NR 10 (1183) ● 10 MARCA 1974 ● CENA 3 ZŁ

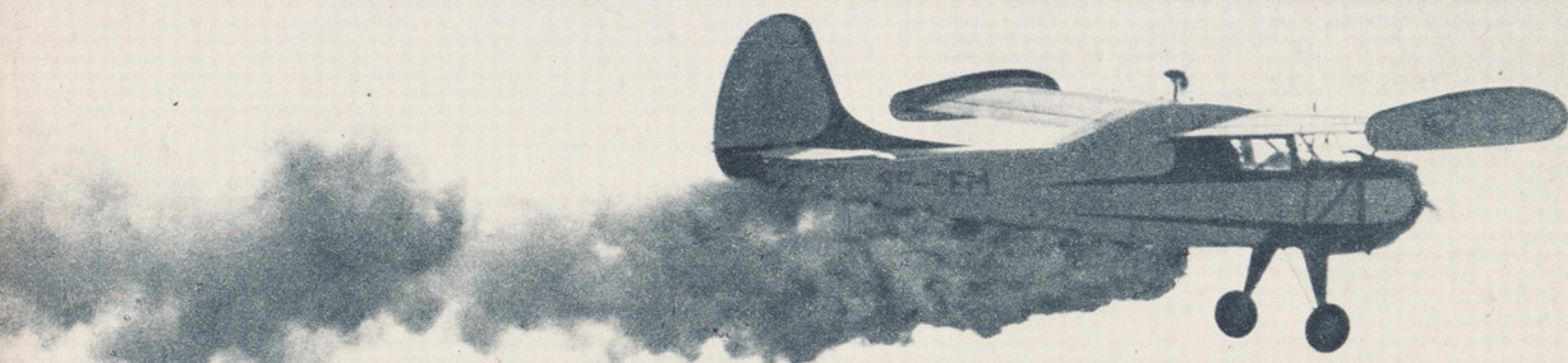
SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

RAPORT Z RĘBIECHOWA

PIERWSZA KORESPONDENCJA T. REJNIAKA Z PODRÓŻY DO AUSTRALII

SZYBOWIEC WYSOKOWYCZYNOWY „JANTAR-STANDARD"



Samolot rolniczy PZL-101 „Gawron" w akcji nawożenia pól pegeerowskich.
Zdjęcie: B. KOSZEWSKI

Na horyzoncie

KRÓTKA informacja o X Krajowym Zjeździe Aeroklubu PRL, który obradował w Warszawie 16 i 17 lutego br. otwiera nasz dzisiejszy numer. Pełniejszą relację z przebiegu obrad zamieścimy w numerze następnym. Tu kilka refleksji.

Zjazd miał charakter roboczy i przebiegał w atmosferze troski o dalszy rozwój lotnictwa sportowego. Stanęło ono bowiem w obliczu nowych i bardziej odpowiedzialnych zadań, determinowanych tempem rozwoju społeczno-ekonomicznego kraju oraz charakterem ogólnonarodowych zadań. Po raz pierwszy też obrady lotników sportowych toczyły się w warunkach integracji lotnictwa cywilnego, co znalazło już formalnoprawny wyraz w decyzji Prezydium Rządu, zlecającej realizację tego zadania Ministerstwu Komunikacji. Są w tej decyzji o wyjątkowym znaczeniu nowe szanse dla Aeroklubu PRL, których istota tkwi we wspólnocie całej lotniczej infrastruktury, w organizacji ruchu lotniczego i osłony radionawigacyjnej, w wykorzystaniu lotnisk, w perspektywicznym planowaniu rozwoju i postępu technicznego, w zapleczu remontowym, a nade wszystko w szkoleniu kadr lotniczych dla całego naszego lotnictwa.

W zintegrowanym systemie – co podkreślił w swym wystąpieniu na Zjeździe wiceminister Komunikacji Jan Raczkowski – całe novum w odniesieniu do APRL polegać będzie na tym, że z pozycji niejako towarzyszącej lotnictwu zawodowemu przejdzie lotnictwo sportowe na pozycję jego integralnej części oraz, że stanie się ono dla tego lotnictwa organizacją jak najbardziej użyteczną i potrzebną.

Zjazd zatwierdził ważny dokument – „Program działania Aeroklubu PRL na lata 1974–80 i prognozę do roku 1990" – zobowiązując jednocześnie w uchwale władze APRL do okresowego rozliczania i korygowania w górę wszystkich założeń rozwojowych lotnictwa sportowego, w miarę coraz korzystniejszej bazy społeczno-gospodarczej kraju.

Rzecz jasna, że nowe ambitne zadania, jakie postawił Zjazd przed całą organizacją, nie zrealizują się same, nie wyeliminują wszystkich trudnych problemów i kłopotów. Trzeba przegrupować siły, zreformować styl szkolenia i pracy, a nade wszystko uspołecznić stowarzyszenie, wychodząc z nową koncepcją organizacji lotnictwa sportowego w ramach integracji lotnictwa cywilnego. Taką koncepcją, w której znajdzie się miejsce dla pracy społecznej wszystkich członków Aeroklubu PRL, co niejednokrotnie już postulowaliśmy.

Dalszy rozwój lotnictwa sportowego zależeć będzie przede wszystkim od nas samych – szeregowych członków stowarzyszenia. Nie tylko od stylu pracy i energii nowo wybranych władz naczelnych i władz aeroklubów regionalnych, ale także od pracy komisji specjalistycznych, licznej rzeszy kadry i działaczy społecznych.

Niechaj w dalszej działalności nad rozwojem lotnictwa sportowego przyświecają nam szczytne ideały i cele sformułowane w tezach przyjętych na XIII Plenum Komitetu Centralnego PZPR z okazji XXX-lecia PRL, w których czytamy m. in.:

„Pragniemy, aby jubileusz trzydziestolecia Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej stał się okazją do głębokiej, obywatelskiej refleksji, aby uzasadnionej dumie narodu z dotychczasowych osiągnięć towarzyszyła świadomość wielkości zadań, które musimy podjąć i niezłomna wola ich realizacji". **IKARUS**

X KRAJOWY ZJAZD AEROKLUBU PRL

W Warszawie obradował w dniach 16–17 lutego br. X Krajowy Zjazd Aeroklubu PRL, w którym uczestniczyło 111 delegatów z 40 aeroklubów regionalnych.

Prezes Rady Ministrów **Piotr Jaroszewicz** wystosował do Prezydium X Zjazdu pismo z życzeniami owocnych obrad, sukcesów w dalszej działalności Aeroklubu PRL w pracy wychowawczej, szkoleniowej oraz w działalności sportowej.

W obradach wzięli m. in. udział: zastępca kierownika Wydziału Organizacyjnego KC PZPR **Jan Pawlak,** wiceminister Komunikacji gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski,** dowódca Wojsk Lotniczych gen. bryg. pil. **Henryk Michałowski.**

X Zjazd APRL pozytywnie ocenił dotychczasową działalność stowarzyszenia oraz przyjął uchwałę nakreślającą główne kierunki pracy lotnictwa sportowego na najbliższe lata. Wybrano nowe władze naczelne Aeroklubu PRL. Prezesem ZG APRL został ponownie gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło,** wiceprezesami – **Jan Chyliński** i **Bohdan Jancelewicz,** a skarbnikiem – **Andrzej Abłamowicz.**

Zasłużeni działacze i sportowcy lotnictwa sportowego udekorowani zostali na X Zjeździe APRL odznaczeniami państwowymi, wojskowymi i sportowymi.

Krzyżami Kawalerskimi Orderu Odrodzenia Polski odznaczeni zostali: **Kazimierz Chorzewski, Kazimierz Góralewicz, Roman Jaworowski, Zbigniew Kwaśniewski** i **Edward Makuła.** 27 osób otrzymało Złote, Srebrne i Brązowe Krzyże Zasługi. Srebrne Medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju" otrzymali m. in.: **Andrzej Abłamowicz, Czesław Cimoszko, Antoni Kolano, Jerzy Kosiński, Tadeusz Malinowski, Marian Markowski, Jerzy Rybarski, Zygmunt Sroczyński** i **Jerzy Zarębski.** Brązowe Medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju" otrzymały 24 osoby. 19 działaczy wyróżniono odznaką „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego" i tyleż samo otrzymało odznakę i plakietkę „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL". Wręczono także **Pelagii Majewskiej, Edwardowi Ciapale** i **Franciszkowi Kępce** Złote Medale GKKFiT „Za Wybitne Osiągnięcia Sportowe". **Adam Kurbiel** otrzymał Medal Tańskiego za 1973 r.



Prezydium X Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL. Przemawia prezes ZG APRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło. Zdjęcie: B. Koszewski

Aeroklub PRL odznaczony został przez Dowództwo Wojsk Lotniczych Medalem „Zasłużonemu dla Lotnictwa". Polskie Linie Lotnicze LOT przekazały Aeroklubowi PRL na Zjeździe model samolotu Ił-62.

Obszerniejsze sprawozdanie z obrad X Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL zamieścimy w następnym numerze. **(jrk)**

Z LOTU



PO KRAJU

● **WICEPREMIER Jan Mitręga** przyjął 13 lutego br. przedstawicieli Aeroklubu PRL z okazji X Krajowego Zjazdu APRL: prezesa gen. bryg. nawig. **Władysława Jagiełłę,** mgra inż. **Edwarda Makulę i Franciszka Kępkę.** W czasie spotkania poinformowano wicepremiera o aktualnych problemach lotnictwa sportowego i jego dalszym rozwoju.

● **RADA PAŃSTWA** odznaczyła medalem „Za Ofiarność i Odwagę" pilota Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Zielonej Górze **Edwarda Jaworskiego.** Mimo kontuzji ręki ewakuował on w ub. r. pasażerów – pacjentów, ratując im życie, z płonącego samolotu sanitarnego, który uległ awarii podczas przelotu z Gdańska do Zielonej Góry.

● **WSPÓLNY** komunikat polsko – libijski, opublikowany na zakończenie wizyty w Polsce premiera Libijskiej Republiki Arabskiej mjra **Abdesa Salama Dżalluda,** stwierdza m. in., że obie strony wyraziły życzenie zawarcia w niedalekiej przyszłości umowy o komunikacji lotniczej.

● **WIELOOBIEKTOWE** – Gospodarstwo Rolne Gardno otrzymało w tym roku na etat samolot rolniczy, który już w lutym rozsiewał nawozy na pola. Również w Człuchowie „zaangażowano" samolot do wysiewania nawozów nad ponad 6 tys. hektarów ozimego żyta na polach PGR Nieżywiec, Krzyżanki i Kiełpin.

● **W OLKUSZU** rozważa się możliwość urządzenia lądowiska dla śmigłowców sanitarnych, które miałoby powstać w czynie społecznym.

● **8 LUTEGO** odbyło się uroczyste posiedzenie Rady Naukowej Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej. W toku obrad zaprezentowano prace naukowców WIML wyróżnione nagrodami ministra Obrony Narodowej i komendanta WIML. Odbyła się również uroczysta promocja doktorska pracowników naukowych WIML.

● **CENTRALNY** Ośrodek Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych im. W. Wróblewskiego obchodzi w tym roku 30-lecie swej działalności. Słynie on z inicjatyw społecznych żołnierzy i oficerów.

● **AEROKLUB** Warmińsko – Mazurski, Zarządy Wojewódzkie ZMS i SZMW, Komenda Chorągwi ZHP, Wojewódzki Dom Kultury oraz redakcja „Gazety Olsztyńskiej" ogłosiły z okazji 30-lecia Ludowego Lotnictwa Polskiego II Wojewódzki Turniej Wiedzy o Lotnictwie pn. „Zew przestworzy", którego finał przewidziano na 21 kwietnia br.

(y)

● **WYNIKI** działalności LOT w pierwszych tygodniach bieżącego roku wskazują na dalszy wzrost regularnych przewozów zagranicznych oraz na zmniejszenie się liczby pasażerów na liniach krajowych, spowodowane głównie znacznym ograniczeniem ilości lotów. W styczniu LOT przewiózł ogółem 46,7 tys. pasażerów, w tym 25,8 tys. w ruchu zagranicznym. W porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego praca przewozowa w regularnych lotach zagranicznych zwiększyła się o 42,5 proc., a w krajowych spadła do 52 proc. stanu poprzedniego. Zmniejszyła się również ilość zagranicznych czarterów, ponieważ w roku bieżącym LOT nie współdziała z towarzystwem „Egypt Airlines" w przewozie pielgrzymów muzułmańskich w Afryce. Należy podkreślić, iż LOT przewozi obecnie więcej pasażerów na liniach międzynarodowych niż krajowych.

(O)

ZMARLI

15 lutego 1974 w Warszawie, w wieku 64 lat, **FRANCISZEK UMAŃSKI,** długoletni zasłużony pracownik Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL, odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi.

16 lutego 1974 w Zakopanem, w wieku 66 lat, **KAZIMIERZ KONOPASEK,** mjr pil. w stanie spoczynku, oficer 6 pułku lotniczego, b. dowódca 305 Dywizjonu Bombowego, pilot PLL LOT, odznaczony m. in. Krzyżem Srebrnym Orderu Virtuti Militari i Krzyżem Walecznych.

Z LOTU



PO ŚWIECIE

■ **53 loty** z Finlandii, Szwecji i Austrii do Kairu odbyły samoloty radzieckie, dostarczając 465 żołnierzy i 428 ton ładunków, którzy zasilili oddziały Doraźnych Sił Zbrojnych ONZ na Bliskim Wschodzie. Wartość tych przewozów wynosi półtora miliona dolarów. Dane te opublikowało przedstawicielstwo ZSRR przy ONZ.

■ **Zakłady** szwajcarskie Pilatus wyeksportowały ostatnio 6 znanych samolotów „Turbo—Porter" do Peru. Pierwsze kontakty w sprawie zakupu tych maszyn nawiązała również ze Szwajcarami delegacja ekspertów w ChRL.

■ **Na obozie** treningowym w Sofii szybownicy radzieccy uzyskali w końcu ub. r. szereg bardzo dobrych wyników. Oleg Pasiecznik uzyskał wysokość absolutną 10 500 m i przewyższenie 8 250 m, wymazując z tabeli rekordów ZSRR siedem już lat liczące wyczyny J. Maliutina – 6 454 m wysokości absolutnej i 5 946 m przewyższenia. Eda Łaan osiągnęła wysokość absolutną 9 550 m i przewyższenie 7 000 m, deaktualizując tym samym dotychczasowe kobiece rekordy ZSRR A. Kołaczewej – 5 226 m i 4 740 m. **(js)**

■ **W rejon** Oceanu Spokojnego wystrzeliwane były ze Związku Radzieckiego w dniach od 19 lutego do 10 marca br. rakiety nośne. Promień rejonu wynosił 130 mil morskich, zaś jego centrum znajdowało się w punkcie o współrzędnych: 34 stopnie 41 minut szerokości północnej i 177 stopni 14 minut długości zachodniej.

■ **Ponad 1000** startów wykonali w roku 1973 piloci balonowi w NRF. Jeden z nich, Dieter Grieshaber, wraz z Renatą Peters, balonem D—Alp przeleciał trasę długości 636 m, z Augsburga ponad Francją, Luksemburgiem, Belgią i Holandią, lądując po 16 godzinach w miejscowości Camp na wybrzeżu Holandii. Start do lotu odbył się o godzinie 22, w listopadzie ub. r.

■ **Nowymi** rekordami szybowcowymi NRF są: prędkość 110 km/h na trasie trójkąta 300 km (pil. Bruno Gantenbrink, „St. Cirrus"), prędkość 107 km/h na trasie trójkąta 500 km (ten sam pilot i szybowiec) oraz prędkość 96 km/ha na trasie trójkąta 300 km (załoga Karl Pummer – Jurgen Theis, szybowiec dwumiejscowy LSD „Ornith") i prędkość 100,8 km/h (ta sama załoga i szybowiec).

■ **Szybowniczka** szwajcarska Heidi Goetz ustanowiła dwa kobiece rekordy krajowe: wysokość obsolutną 8 130 m i przewyższenie 6 240 m. Ta sama pilotka poprawiła następnie oba rekordy, osiągając na szybowcu „St. Libelle" wysokość absolutną 8 100 m, ale za to przewyższenie 6 850 m.

■ **Dwa** nowe rekordy międzynarodowe ustanowił pilot amerykański Malcolm S. Forbes, przelatując balonem „Yost Q—58" (3 000 m^3) na ogrzane powietrze trasę długości 489 km. Drugi rekord – to długotrwałość lotu 13 godzin 5 minut.

■ **Według wstępnych obliczeń,** „Aerofłot" przewiózł w roku ubiegłym 87 mln pasażerów, 1,8 mln ton towaru i 340 tys. ton poczty. Ogólna praca przewozowa wyniosła 11,35 mld tonokilometrów i była większa niż w roku 1972 o 5%.

■ **W roku ubiegłym** trzy główne francuskie towarzystwa lotnicze – „Air France", „Air Inter" i U T A – przewiozły 20 mln pasażerów, towarzystwa włoskie – 8,5 mln, „Lufthansa" NRF – 8,1 mln, a skandynawski S A S – 6,2 mln pasażerów.

Światła podejścia. Niedawno były tu jeszcze orne pola.

Napisał
ANDRZEJ ZIEMIŃSKI

Zdjęcia:
TADEUSZ KOSZYŃSKI

RAPORT Z PLACU BUDOWY

RĘBIECHOWO – LUTY 1974

1.

RĘBIECHOWO staje się modne. Im bliżej zakończenia terminu budowy I etapu – tym częściej wzbudza zainteresowanie. Szczególnie, to zrozumiałe, w gdańskiej prasie, radiu i TV.

„Głos Wybrzeża" na przykład, na marginesie rozważań o problemach komunikacji lotniczej i koniecznej sprawności połączeń Trójmiasta z nowym lotniskiem, prezentuje wizję Rębiechowa jako głównego portu lotniczego kraju. Wizję dyskusyjną, choć nie bezzasadną, jeśli spojrzeć w przyszłość transportu lotniczego: potężnych, naddźwiękowych samolotów pasażerskich, które ze względu na ochronę środowiska nie powinny latać nad lądem...

Warszawski „Kurier Polski", poprzez swego gdańskiego korespondenta, donosi optymistycznie: „Już 2 maja wystartują samoloty z lotniska pod Gdańskiem. Okno na świat morskiej stolicy kraju. W przyszłości będzie tu port międzynarodowy".

Gdańska TV w ogólnopolskim programie ubolewa nad opóźnieniami w budowie lotniska...

„Where is the truth?" – przypomiał mi się tytuł jakiegoś filmu, gdy jechałem do Rębiechowa.

2.

Choć „Skrzydlata" dość wiernie pilotowała budowę lotniska, nie zaszkodzi przypomnieć podstawowe założenia i fakty. Przedtem jednak trzeba podkreślić, że Rębiechowo jest pierwszym, w Polsce Ludowej, od podstaw budowanym lotniskiem komunikacyjnym, a zatem nawet nie „w pewnym sensie" – jak W. W. Wionczek pisał na tych łamach – ale dosłownie historyczną inwestycją naszego lotnictwa. Wydaje się, że nie tylko z racji pierwszeństwa, ale także dzięki dostrzeżeniu przez inwestora, projektantów i budowniczych perspektyw jego rozwoju w świetle potrzeb transportowych Drugiej Polski. Do tego tematu jeszcze wrócę. Tymczasem zaś – założenia i fakty z programu budowy.

Na realizację I etapu, a więc drogi startowej o długości 2 800 metrów, budynku dworca towarowego przystosowanego czasowo do obsługi pasażerów, budynku technicznej obsługi startowej, pierwszej płyty przeddworcowej i niezbędnych urządzeń energetycznych, łączności, sanitarnych, a także środków osłony radionawigacyjnej (NDB, PAR) oraz systemu świetlnego Calverta, przewidziano kwotę ponad pół miliarda złotych, z której ok. 80 proc. pokrywa główny inwestor – **CZLC MK**, a ok. 20 proc. – Urząd Wojewódzki w Gdańsku.

Przypomnę także, iż pierwotnie zakładano realizację tylko I etapu w cyklu 33 miesięcy. Nadzwyczajne przyspieszenie budownictwa mieszkaniowego w Trójmieście, a zatem konieczność szybszego niż planowano zajęcia terenu lotniska we Wrzeszczu, określiła nowy, skrócony o 6 miesięcy termin realizacji: 31 marca 1974 roku. Kwiecień miał być przeznaczony na przeprowadzkę środków radionawigacyjnych i łączności, a także gdańskiego oddziału PLL LOT, na nowe miejsce. W chwili gdy piszę te słowa, w drugiej dekadzie lutego, nikt nie zwolnił budowniczych lotniska z dotrzymania tych terminów.

3.

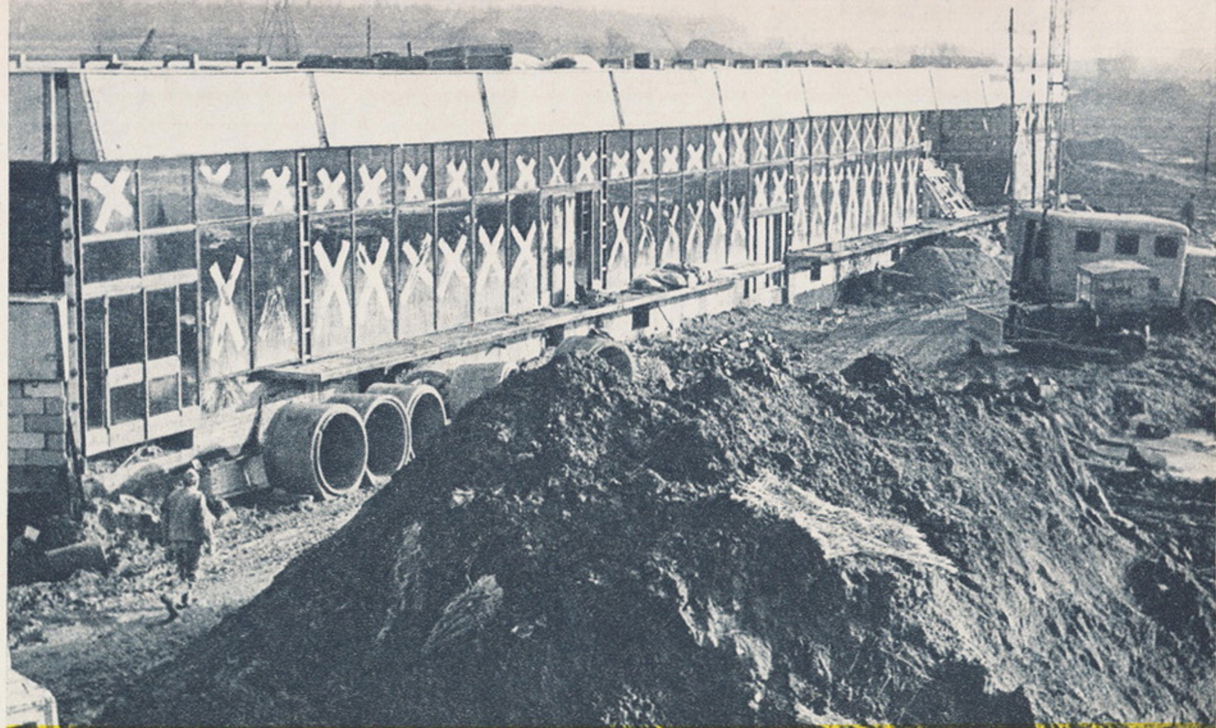
„Obiektywne trudności", to określenie wciąż jeszcze, niestety, modne nie tylko w publicystyce. A jednak

CIĄG DALSZY NA STR. 4–5

W latach budowy lotniska — budowy na otwartej przestrzeni — były całe sezony szarugi i wichrów...



RAPORT Z PLACU BUDOWY



Budownictwo kubaturowe — achillesowa pięta wielkiej inwestycji.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 3

nie słyszałem go na budowie i nie użyję na tych łamach, choć prezentowane zdjęcia i to co widziałem w Rębiechowie, nie pozwalało kierownictwu budowy na jednoznaczne stwierdzenie: termin będzie dotrzymany. Dotrzymanie go jest bowiem uwarunkowane zespołem czynników niezależnych od kierownictwa budowy, co nie oznacza że niezależnych także od wykonawców. Złożoność problemu „zdążą nie zdążą" każe nań spojrzeć szczególnie rozważnie. Nie sądzę zresztą, aby ocena realizacji inwestycji, zwłaszcza tak ważnej, była zadaniem dziennikarza. Na pewno natomiast może być, o co spróbuję się pokusić, ukazanie niektórych aspektów tej wielkiej budowy.

4.

Wielkiej? Historycznej?

W skali lotnictwa — tak. A w skali kraju, choćby województwa?

I etap realizacji Rębiechowa, to inwestycja rzędu pół miliarda złotych. Port Północny do końca pięciolatki będzie kosztował około jedenaście razy więcej, a gdańska rafineria — około szesnaście. W bieżącej pięciolatce inwestycje w samym tylko Gdańsku rosną dwukrotnie, a ponad dwukrotnie wyższe od średniej krajowej jest zaangażowanie środków inwestycyjnych w województwie. To prawda, że takie tempo ma na celu nadrabianie zaległości inwestycyjnych Wybrzeża Gdańskiego w ubiegłych latach, ale prawdą jest także, iż to nagłe przyspieszenie stwarza rozliczne problemy: kadrowe, projektowe, wykonawcze. Oczywiście dotyczy to również Rębiechowa.

Oto generalny wykonawca nowego lotniska — Gdańskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych — choć reprezentuje wysoki stopień organizacji i doświadczeń fachowych, w budownictwie lotniskowym — powiedzmy szczerze — nie było, bo i skąd zbyt mocne. Wiele funkcji generalnego wykonawcy z konieczności przejęło Biuro Budowy. Razem więc — jak to obrazowo określił dyrektor biura mgr inż. Mieczysław Sadaj — wyskakują z portek, aby łączyć sprawy, których łącznie jest trudne szczególnie: tempo i jakość wykonawstwa.

Powodów przyspieszenia tempa nie trzeba uzasadniać — określa je dynamiczny rozwój kraju i rosnąca rola lotniczej infrastruktury. Jakość w budownictwie lotniskowym, w ogóle w lotnictwie, to walor niezbędny. Tu zaś chodziło o budowę bez precedensu. Na przykład wytrzymałość betonu drogi startowej musiała być przystosowana do przyszłościowych potrzeb — lądowań transkontynentalnych gigantów. Wraz z postępami budowy rozwijały się prace badawcze, bowiem — jeśli miano utrzymać tempo — trzeba było przyjąć zasadę jak w Porcie Północnym: jednoczesnej pracy wykonawców, projektantów, naukowców. Również jak tam trzeba się było pogodzić z niepełną dokumentacją i niepełną wiedzą.

Przeprowadzano więc codziennie, w warunkach różnej wilgotności, badania próbek betonu na ścisłanie. Określano charakter gruntu, reakcję podłoża na obciążenia dynamiczne i wibracje. Przyjęte tempo determinowało technologię, a więc niejako z konieczności wymyślono kilka oryginalnych rozwiązań — między innymi rodzajów styków betonowych płyt drogi startowej. Mimo nie najwyższego ze znanych w świecie gatunków cementu — osiągnięto standard europejski.

Albo — lokalizacja. Mówiono o niej: optymalna. Ale optymalną była przede wszystkim przestrzennie — zapewniając najdogodniejsze warunki eksploatacji przyszłego lotniska, a więc stosunkowo niewielką odległość od głównych centrów wielkiej aglomeracji, dobre i długie podejścia, możliwości dalszej, przyszłościowej rozbudowy lotniska. Te walory lokalizacji zmuszały do kompromisu z geofizycznymi właściwościami w jednej części — gliniastego, a w drugiej — piaszczystego podłoża.

5.

Gdyby w Rębiechowie prowadzono kronikarski zapis budowy to glina i piasek znalazłyby poczesne miejsce na pierwszych jego kartach. Daruję sobie spóźniony opis brnięcia w głębokim błocie ludzi i maszyn, gdy długotrwałe deszcze rozkisiły glebę, albo gdy — w suchej porze — nadmorskie wichry pędziły wzdłuż przyszłej drogi startowej kurzawę lotnych piasków. Chciałbym raczej uzmysłowić, że w warunkach

Jak wiadomo — „pańskie oko konia tuczy". Ludzie z biura budowy w „terenie". Pierwszy z prawej — z-ca dyrektora biura — inż. Roman Kącki.



otwartego placu budowy, w ciągu dwu lat jej trwania, jesienno-zimowe i wiosenne szarugi wręcz unieruchamiały ludzi i sprzęt. A gdy już przestawało padać — też trzeba było czekać. Tydzień, dziesięć dni, aby maszyny w ogóle mogły się poruszać...

Mimo to — przemieszczono milion metrów sześciennych gleby. Milion, czyli tyle, ile starczyłoby na skład pociągu towarowego z Gdańska do Warszawy.

Później okazało się, że piaszczysta część podłoża drogi startowej przed kładzeniem betonu wymaga stabilizacji cementem. Terminarz prac betoniarskich fiknął kozła, bo nadal trzeba było prowadzić roboty ziemne, a jednocześnie — podbudowę z tzw. chudego betonu nawierzchni drogi startowej.

Już wówczas, w 1972 roku, zaczęły narastać zaległości.

6.

Rok ubiegły był rokiem wyścigu z czasem. Wykonano wszystkie roboty betonowo-konstrukcyjne oraz podbudowy z chudego betonu, których nie zdążono zrobić w roku 1972. Ale tempo prac, wobec przyspieszenia terminu realizacji I etapu budowy lotniska, nie było wystarczające. Zapadła decyzja sprowadzenia ciężkiego sprzętu specjalistycznego do mechanicznego kładzenia tzw. betonu konstrukcyjnego — wierzchniej warstwy drogi startowej. Importowana, wysoko wydajna wykończarka wibracyjna trafiła na plac budowy z opóźnieniem — w maju. Szkolenie obsługi też trwało. W czerwcu robiło się dziennie tylko 500-900m² betonowej powierzchni drogi startowej, osiągając w końcu miesiąca 20 tys. m² — połowę tego, co przewidywał plan.

Nastało gorące lato 1973 roku. Czas nieustannego pośpiechu, wysiłku, wyrzeczeń i trudów. Chodziło o to, by przed jesiennymi szarugami położyć jak najwięcej betonu. Wiadomo było deszcz lub ujemne temperatury zupełnie wstrzymują prace.

Na szczęście pogoda dopisywała wyjątkowo. Lecz nie dopisywały dostawy cementu, o który kierownictwo budowy toczyło zażarte potyczki, boje, całą kampanię. Dyrektor Biura Budowy Lotniska — Mieczysław Sadaj (którego zwykle nazywano w prasie doświadczonym budowniczym obiektów lotniczych, a które to określenie, choć w pełni słuszne, nie wydaje mi się zadowalające, bowiem jest to przede wszystkim człowiek o wielkiej pasji działania) — dał się w tym czasie poznać wszystkim, którzy mogli pomóc — od dyrektorów fabryk i zjednoczeń, aż do gospodarzy województwa i ministrów.

„Betonowa kampania" została wygrana. Na przełomie stycznia i lutego droga startowa była praktycznie gotowa. Ale harmonogram prac znów fiknął kozła — tym razem w tzw. budownictwie kubaturowym — dworca towarowego i budynku technicznej obsługi startowej.

7.

Można by przytaczać długą listę nawałanek podwykonawców Gdańskiego Przedsiębiorstwa Robót Drogowych. Wolę jednak, bynajmniej nie z obawy przed bezzasadnym przecież wobec faktów, a zatem nawet wątpliwym oburzeniem owych podwykonawców, wykazać współzależność tego co nazywamy efektywnością inwestycji, od jakości działania wszystkich zaangażowanych w procesie inwestycyjnym. Bo przecież, jeśli którykolwiek z podwykonawców z jakichkol-



Ludzie budowy — temat godny lepszych piór. Mgr inż. Mieczysław Sadaj (z prawej) w rozmowie z inż. Andrzejem Jankowskim.



Niedawno ukończyła studia. Inspektor robót betoniarskich — inż. Halina Anusewicz, jak wielu innych, rosła wraz z budową.

wiek przyczyn nie dotrzymuje terminów – to ogranicza lub przerywa front robót, co ciągnie za sobą łańcuch opóźnień. Aby wywód był w pełni zrozumiały muszę posłużyć się konkretami...

Do końca 1972 r. gdańska „Przemysłówka", przedsiębiorstwo silne i prężne, zaangażowane w wielu ważnych budowach, miała przekazać budynki dworca towarowego i TOS w tzw. stanie zerowym. Tymczasem tylko dla jednego budynku były gotowe wykopy i fundamenty.

W kwietniu 1973 r. do budynków miał wejść gdański „Mostostal". aby wykonać konstrukcje stalowe. Wszedł... z przeszło miesięcznym opóźnieniem i to tylko do jednego budynku – **TOS**. Załoga „Mostostalu" wychodziła ze skóry, aby dotrzymać swych terminów. Dotrzymała, ale na wołowej skórze nie spisałoby się „wiązanek" rzucanych pod adresem „Przemysłówki"...

Ta zaś dalej działała niespiesznie, skoro kolejne gdańskie przedsiębiorstwa specjalistyczne – „Elektromontaż" i „Instal" – mają duże opóźnienia w rozpoczęciu prac. „Elektromontaż" np. miał wejść na budowę 15 grudnia ub. r. a nie udało mu się to do końca stycznia. „Instal", po wykonaniu poziomów sanitarnych, dalej nie mógł pracować, bo wciąż nie wykonano kanałów, posadzek, ścianek działowych i wewnętrznych robót tynkarskich. Tak więc c.o., woda, hydrofornia i stacja uzdatniania wody jeszcze na początku lutego były „w lesie"...

Opóźnienia w budownictwie kubaturowym niepokoiły już dawno. Główny wykonawca i inwestor opracowali więc termin prac pozostałych, licząc czas od tyłu – 31 marca 1974 r., czyli daty zakończenia I etapu budowy. W listopadzie ub. r., na konferencji z udziałem wiceministra Komunikacji Mariana Olewińskiego, „Przemysłówka" terminy przyjęła i... znów zaczęła je zawalać...

8.

Mówi się – pierwszy etap. A co w drugim? I kiedy?

Co – wiadomo: budowa dworca pasażerskiego, drugiej płyty przeddworcowej, głównej drogi kołowania, obwodnicy wraz z siecią dróg dojazdowych, a ze środków osłony radionawigacyjnej – oprócz przewidzianego w I etapie PAR czyli radaru precyzyjnego do lądowania oraz świetlnego systemu podejścia precyzyjnego – także ILS, czyli system lądowania wg przyrządów, umożliwiający przyjmowanie samolotów w warunkach II kategorii, tj. przy podstawie chmur 30 m i widzialności 400 m. Dopiero wówczas, po zrealizowaniu drugiego etapu budowy, Rębiechowo stanie się – mówiąc najogólniej, bez wdawania się w określanie klas i kategorii wg ICAO – międzynarodowym portem lotniczym z prawdziwego zdarzenia.

Kiedy to nastąpi?

Choć dużo się na ten temat mówi i pisze, nie ma wciąż oficjalnej decyzji. Dla fachowców nie ulega jednak wątpliwości, że II etap budowy lotniska Rębiechowo powinien się rozpocząć natychmiast po zakończeniu I etapu. Przemawiają za tym różne, ale dające się sprowadzić do wspólnego mianownika, względy: po prostu nie stać nas na przerwanie budowy...

Paradoks? Nie – prawidłowy rachunek ekonomiczny! Pierwszy etap projektowano wówczas, gdy w najśmielszych marzeniach nie spodziewaliśmy się takiego przyspieszenia tempa społeczno-ekonomicznego rozwoju kraju. Tak więc już dziś Rębiechowo I etapu będzie niewystarczające. A poza tym – jakakolwiek przerwa w budowie oznaczałaby, w dużym stopniu, marnotrawstwo niełatwo zgromadzonych aktywów: – organizacji ludzi – projektantów i wykonawców – zjednoczonych we wspólnym działaniu. Nie ulegu bowiem wątpliwości, że na powrót złożyć projektowo-wykonawczą machinę byłoby nader trudno. Na szczęście wszyscy chyba, a na pewno kierownictwo lotnictwa cywilnego oraz władze partyjne i państwowe Wybrzeża Gdańskiego, dobrze to rozumieją. Już teraz więc można chyba mieć pewność ciągłości budowy Rębiechowa i jej przewidywanego zakończenia w latach 1977–78 lub... wcześniej.

9.

Wciąż – lotnisko. O ludziach – jak dotąd – tylko ogólnie. To niewątpliwy minus publikacji. Ale – doprawdy – sprawa to trudna szczególnie: zbyt dużo jest tych, którym należałoby poświęcić więcej niż kilka zdań. Ludzie z kręgu budowy zasługują na niejedną, osobną publikację. Myślę, że będzie jeszcze wiele okazji, aby usatysfakcjonować przynajmniej najlepszych z najlepszych...

10.

Optymistyczny akcent: z Gdańska nadeszła wiadomość, że „Przemysłówka" wzmacnia tempo, więcej – podobno robią jak szatany. Jeśli określenie odpowiada prawdzie, jeśli „szatany" nadrobią zaległości, jeśli terminy zostaną dotrzymane, a mój gdański kolega po piórze, a raczej jego informatorzy okażą się jasnowidzami przewidując trafnie lądowanie pierwszego samolotu w Rębiechowie, 2 maja – chapeau bas szatanom i jasnowidzom! Ale szczerze mówiąc – lądowanie nie musi być równoznaczne z zakończeniem I etapu budowy lotniska, a do optymizmu mamy wszyscy lepsze powody niż perspektywę lądowania w Rębiechowie już na początku maja. Myślę bowiem, że jeśli nawet coś się nie uda, to i tak tempo i jakość budowy mogą napawać dumą: tempo budowy, choć przy zaangażowaniu mniejszych niż zwykle w świecie środków technicznych, jest wyższe niż w budownictwie lotniskowym krajów zachodnich; jakość zaś, choć na miarę możliwości i aktualnych potrzeb, w pełni porównywalna z europejskim standardem. Słowem – Rębiechowo to dobry prognostyk budowy lotniczej Drugiej Polski.

11.

Na [illegible]ończenie – Rębiechowo inaczej, jakie będzie jego miejsce w systemie krajowych i międzynarodowych połączeń lotniczych? Czy w perspektywie nowe lotnisko Gdańska może się stać głównym portem lotniczym kraju?

Z tymi pytaniami zwróciłem się do wiceministra Komunikacji – gen. dyw. pil. Jana Raczkowskiego. Oto co usłyszałem w odpowiedzi:

Mieliśmy do niedawna w zasadzie jedno lotnisko klasy międzynarodowej – warszawskie Okęcie – zdolne przyjmować każdy z typów eksploatowanych na świecie samolotów komunikacyjnych. Obecnie na Okęciu jest już zainstalowany ILS II kategorii. Po przeprowadzeniu pełnych prób i przekazaniu go do eksploatacji, warszawskie lotnisko zdolne będzie przyjmować samoloty w trudnych warunkach atmosferycznych. Ale i to nie w pełni załatwi sprawę.

Jak stwierdzono w wyniku wieloletnich obserwacji – Polska, choć niewielka obszarem, bywa często miejscem styku jakościowo różnych obszarów pogody. Zdarzało się więc, że samoloty, naszych lub obcych linii zagranicznych, zamiast w Warszawie – lądowały na lotniskach zapasowych poza obszarem kraju. Oczywiście wiązało się to ze znacznymi kosztami. Tymczasem na południu lub północy Polski była dostatecznie dobra pogoda, ale nie było dostatecznie wyposażonych lotnisk. Sytuację tę zmienia rozbudowa i modernizacja istniejących portów lotniczych w Rzeszowie i Poznaniu oraz budowa lotniska międzynarodowego w Rębiechowie, które, po zrealizowaniu II etapu, stanie się drugim portem lotniczym kraju. Zwłaszcza że już teraz, choć było to przewidziane w dalszej perspektywie, uważa się za niezbędne przedłużenie drogi startowej z 2 800 m do 3 500 m.

Czy Rębiechowo może się stać pierwszym portem lotniczym kraju? W ciągu najbliższych lat – nie. Później, w perspektywie lat kilkunastu, gdy Warszawa otrzyma nowy międzynarodowy port lotniczy, którego potrzeba budowy jest moim zdaniem niewątpliwa – też raczej nie. Ale ranga i rola Rębiechowa i tak będzie wielka, a wzrośnie jeszcze bardziej, gdy zacznie ono przyjmować samoloty naddźwiękowe. W każdym razie – nowy port lotniczy Gdańska mając przewidziane projektem możliwości dalszej rozbudowy, na pewno będzie oknem na świat godnym morskiej stolicy kraju.

12.

Pora na odautorskie generalne zastrzeżenie: choć czułem się zobligowany użyciem w tytule słowa raport – publikację uważam, w najlepszym razie, za jego próbę. Problemy „placu budowy" współczesnej wielkiej inwestycji, zwłaszcza takiej jak Rębiechowo, są bowiem zbyt złożone, aby modne w publicystyce słowo mogło oznaczać coś więcej niż formę dziennikarskiej wypowiedzi.

Droga startowa — gotowa! Już w bliskim czasie — życie zmienia plany — wydłuży się z 2 800 do 3 500 metrów!



W KAWIARENCE „SKRZYDLATEJ"

Rozmawiamy z DYREKTOREM ZRLiLK EDWARDEM GŁĄBEM

DYREKTOR ZARZĄDU RUCHU LOTNICZEGO I LOTNISK KOMUNIKACYJNYCH, **EDWARD GŁĄB**, OD TRZYDZIESTU LAT ZWIĄZANY JEST Z LOTNICTWEM. PRZED OBJĘCIEM OBECNEGO STANOWISKA, CO NASTĄPIŁO DOKŁADNIE 3 STYCZNIA 1973 R., SŁUŻYŁ W LOTNICTWIE WOJSKOWYM. W WOJSKU PEŁNIŁ SZEREG KIEROWNICZYCH STANOWISK. BLISKIE MU BYŁY ZWŁASZCZA SPRAWY ZWIĄZANE Z ORGANIZACJĄ LOTÓW I ICH NAZIEMNEGO ZABEZPIECZENIA. W NASZEJ ROZMOWIE MÓWIMY O OSIĄGNIĘCIACH, ZAMIERZENIACH I PROBLEMACH ZRLiLK.

— „SKRZYDLATA": Rok czasu na stanowisku dyrektora jest wystarczająco długi, aby mógł Pan mówić o żywotnych sprawach Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych?

— **DYREKTOR:** Z pewnością tak.

— Czy zechciałby Pan więc najpierw przedstawić na łamach „Skrzydlatej" dorobek i problemy ZRLiLK w 1973 roku?

— Oczywiście. Na wstępie pragnę powiedzieć jednak, że ubiegły rok był niełatwy dla naszej instytucji. Między innymi tzw. przyczyny obiektywne spowodowały, że większość realizowanych przez ZRLiLK inwestycji nie była odpowiednio przygotowana. Odbiło się to na tempie i jakości budowanych obiektów. Przykładem niech będzie budowa pawilonu lotniczego dworca krajowego na Okęciu, którą rozpoczęliśmy bez właściwego przygotowania, równolegle z opracowywaniem wszystkich dokumentów prawnych i technicznych.

— Okazuje się więc, że chęć bardzo szybkiego oddania do użytku nowego pawilonu dworca krajowego, która legła u podstaw podjęcia tej inwestycji, skomplikowała proces budowy?

— Tak by to można w przybliżeniu określić.

— Nie wszystkie to jednak problemy, jakie wystąpiły w 1973 r.?

— Ze względu na wyburzenie baraku starego dworca krajowego na Okęciu, na miejscu którego powstaje nowy pawilon, mieliśmy duże kłopoty z zabezpieczeniem odpowiednich warunków odprawy pasażerów. Nie uniknęliśmy spiętrzeń pasażerów, jako że istniejące skromne pomieszczenia nie mogły pomieścić wszystkich odlatujących i przylatujących. Również Międzynarodowy Dworzec Lotniczy w Warszawie okazał się za ciasny. W szczytowych okresach przewozów występują tam bardzo duże trudności z odprawą pasażerów.

— O ile wiemy, w roku ubiegłym nastąpiło w ZRLiLK wiele zmian organizacyjnych...

— Wobec obecnych zadań, jakie stoją przed załogą i kierownictwem naszej instytucji, zbyt przestarzała okazała się dotychczasowa struktura organizacyjna ZRLiLK. Znaczny wysiłek dyrekcji skierowany był więc na opracowanie nowych zasad organizacji, zmierzających m. in. do lepszej płacy za lepszą pracę, polepszenia gospodarki materiałowej, poprawy warunków socjalnych załogi itp. Zmierzamy wreszcie do szerokiego usamodzielnienia naszych placówek w portach krajowych.

— Czym jeszcze może się pochwalić Zarząd w 1973 r.?

— Niewątpliwym i najważniejszym osiągnięciem załogi było dobre wypełnienie podstawowego zadania, jakim jest zapewnienie bezpieczeństwa lotów nad terytorium naszego kraju. W porównaniu do lat ubiegłych nastąpiło wyraźne zmniejszenie przesłanek do wypadków lotniczych. Jest to rezultatem polepszenia organizacji kierowania ruchem lotniczym, lepszego zabezpieczenia technicznego i rosnącego doświadczenia personelu służby ruchu.



Zdjęcie: Hieronim Jakubowski

Poważnym osiągnięciem było m. in. oddanie do użytku nowego instrumentalnego systemu lądowania (ILS) na lotnisku Okęcie, spełniającego warunki II kategorii lotnisk. Warto tu dodać, że dotychczasowy ILS z Okęcia, spełniający tylko warunki I kategorii, zainstalowany zostanie w br. na lotnisku w Rzeszowie.

W 1973 r. bardzo poważnie zostały zaawansowane prace przy budowie nowego lotniska dla Trójmiasta w Rębiechowie. (Raport z placu budowy tego lotniska publikujemy właśnie w tym numerze — **uwagi redakcji.)**

Na Okęciu, obok MDL wybudowaliśmy hotel „Luna". Przekazany w połowie ubiegłego roku Polskim Liniom Lotniczym LOT, służy z pożytkiem pasażerom lotniczym. Tuż obok hotelu, w bliźniaczym budynku, znajduje się od ubiegłego roku nowa siedziba dyrekcji ZRLiLK.

Ogólnie bilans 1973 roku oceniamy pozytywnie. Może jeszcze nie wszystko jest u nas tak jakbyśmy sobie życzyli. Stworzyliśmy jednak podstawy spokojniejszego realizowania zadań w 1974 roku.

— Jakie są te zadania?

— Na podstawie dokładnej analizy zadań i potrzeb, opracowaliśmy plan głównych zamierzeń i kierunków działania w 1974 r., którymi będą m. in.:

- uruchomienie lotniska Gdańsk-Rębiechowo;
- oddanie do użytku pawilonu lotniczego dworca krajowego na lotnisku Okęcie;
- opracowanie nowej struktury organizacyjnej ZRLiLK;
- zrealizowanie pierwszego etapu usamodzielnienia terenowych portów lotniczych, w tym zorganizowanie rejonów eksploatacyjnych, których zadaniem będzie utrzymanie w stałej sprawności urządzeń radionawigacyjnych, zainstalowanych na drogach powietrznych i w rejonach lotnisk;
- dalsze podnoszenie poziomu bezpieczeństwa ruchu lotniczego nad terytorium kraju;
- dalsza poprawa gospodarki materiałowo-magazynowej;
- wreszcie — dalsza poprawa warunków socjalno-bytowych pracowników.

— Czy zechciałby Pan bardziej sprecyzować niektóre z tych zamierzeń?

— Dla podniesienia bezpieczeństwa latania zostanie oddana do użytku duża stacja radiolokacyjna. Jednocześnie przystąpimy do wstępnych prac przy następnej, podobnej stacji w rejonie Gór Świętokrzyskich. Po uruchomieniu tych stacji, cały obszar powietrzny kraju będzie mógł być kontrolowany przez radiolokatory. W dalszej perspektywie przewidziane jest przekazywanie danych z tych stacji do Centrum Kontroli Ruchu Lotniczego w Warszawie przy zastosowaniu maszyn matematycznych.

W kwietniu br. będziemy przenosić urządzenia i służby lotniskowe z Wrzeszcza do Rębiechowa. Jednocześnie będziemy musieli wznosić na nowym lotnisku takie niezbędne obiekty towarzyszące jak budynek straży przeciwpożarowej, ogrodzenie itp.

W bieżącym roku oddamy do użytku lotniczy dworzec krajowy na Okęciu, z którego budową jest ciągle bardzo dużo kłopotów. M. in. opóźnione były dostawy konstrukcji stalowych, mieliśmy trudności w ulokowaniu opracowania dokumentacji na przełącza ciepłownicze i kanalizacyjne itp. Wierzymy jednak, że wszystkie trudności zostaną pokonane.

Jeszcze przed rozpoczęciem sezonu letniego, drogą przeróbek meblarskich, chcemy zwiększyć nieco przepustowość międzynarodowego dworca lotniczego. M. in. wydzielona zostanie część dla pasażerów tranzytowych. Jednocześnie myślimy o rozbudowie tego dworca o około 40 procent obecnej powierzchni, przeznaczonej dla pasażerów. Zamierzenia te realizowane jednak będą dopiero w latach 1975—1977.

— Wybiegliśmy nieco poza rok 1974. Jakie są więc zamierzenia ZRLiLK na następne lata?

— Duże trudności LOTU w przechowywaniu towarów zostaną złagodzone w 1976 r. W 1975 r. przystąpimy bowiem do budowy na Okęciu dużej hali magazynowej, która zostanie także przystosowana do spełniania funkcji dworca towarowego.

Planujemy oddanie do użytku w 1975 r. w pobliżu MDL trzech nowych budynków dla naszych służb startowych.

Zwolnienie przez te służby dotychczas zajmowanych pomieszczeń w znacznym stopniu poprawi warunki pracy pozostałych służb LOTU i naszych oraz powiększy powierzchnie magazynowe przedsiębiorstw zagranicznych towarzystw lotniczych.

Planujemy też wybudowanie dla własnych służb technicznych jeszcze jednego budynku w rejonie dworca krajowego na Okęciu. Poprawi to warunki warsztatowe i magazynowe, co powinno wpłynąć korzystnie także na gospodarkę materiałową.

Zakładaliśmy, że w bieżącym roku wydłużymy i zmodernizujemy drogę startową nr 1 na lotnisku Okęcie, w takim stopniu, aby mogły z niej startować samoloty Ił-62 z pełnym obciążeniem. Odmowa przyjęcia tej pracy przez Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych najprawdopodobniej odwlecze tę sprawę do 1975 r.

— Czy, poza Warszawą, przewidziane są prace nad rozbudową i modernizacją innych portów krajowych?

— To prawda, że prace inwestycyjne skoncentrowane są na Okęciu i w Rębiechowie. Nie możemy bowiem, niestety, zrealizować wszystkich potrzeb inwestycyjnych w portach terenowych, które są już obecnie za ciasne i nie odpowiadają wymogom aktualnego ruchu lotniczego.

W istniejących portach krajowych będą tylko dokonywane drobne przeróbki i ewentualne adaptacje niektórych pomieszczeń czy budynków dla celów techniczno-magazynowych.

W 1975 r. wydłużać będziemy i modernizować drogę startową w Poznaniu. W związku z tym, począwszy już od marca br., tamtejsze lotnisko będzie nieczynne, z wyjątkiem okresów poznańskich targów.

— Co najbliższy okres przyniesie załodze ZRLiLK?

— W 1974 r. kładziemy duży nacisk na doszkalanie zawodowe naszych pracowników. Mamy duże kłopoty z pozyskiwaniem młodych kadr do pionu ruchu lotniczego. Wprawdzie chętnej młodzieży jest sporo, cóż jednak z tego, gdy większość nie odpowiada dość surowym wymaganiom zdrowotnym, zwłaszcza jeśli chodzi o słuch i wzrok.

W przeciwieństwie do lat poprzednich, pragniemy otoczyć większą opieką zawiadowców lotnisk niekomunikacyjnych. Przewidujemy dalsze ich doszkalanie i zwiększenie uprawnień jako przedstawicieli nadzoru państwowego nad ruchem lotniczym. Daleko zaawansowana jest sprawa regulacji płac dla tej i innych grup pracowniczych ZRLiLK.

Cieszymy się z korzyści, jakie przypadają w udziale załodze, pracującej ofiarnie i owocnie, nie zrażającej się występującymi trudnościami.

— Dziękujemy za rozmowę.

HENRYK KUCHARSKI

LOTNICTWO GOSPODARCZE W EKSPANSJI



Sobota 9 lutego. Pierwsza grupa An-2 gotowa do odlotu.

ALGIERIA – PO RAZ PIERWSZY

Po Egipcie, Sudanie, Etiopii już w czwartym kraju Afryki – Algierii — polskie załogi, na polskich samolotach, zarabiają dla kraju dewizy!

W sobotę, 9 lutego, z warszawskiego lotniska Gocław wystartowała pierwsza, a dzień później druga grupa An-2. Licząca ponad 2,5 tysiąca kilometrów trasa wiodła przez Kraków, Wiedeń, Wenecję, Cagliari na Sardynii do Annaby w Algierii. W chwili, gdy to czytacie, kilkanaście naszych samolotów uczestniczy już w zabiegach agrochemicznych nad uprawami pszenicy. Organizatorem ekspedycji, mającej szansę przetarcia szlaków polskim skrzydłom w Algierii, jest Centrala Handlu Zagranicznego PEZETEL i Zakład Usług Agrolotniczych WSK-Okęcie, podległe Zjednoczeniu Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL. Nadal bowiem, na czas, który określą potrzeby gospodarcze kraju, lotnictwo gospodarcze pozostaje w resorcie przemysłu maszynowego (patrz publikacja pt. „Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych" w n-rze 6 „SP"). **A. Z.**



Wśród załóg, na zdjęciu pierwszy z prawej, kierownik Działu Operacyjnego ZUA — inż. Józef Malinowski.



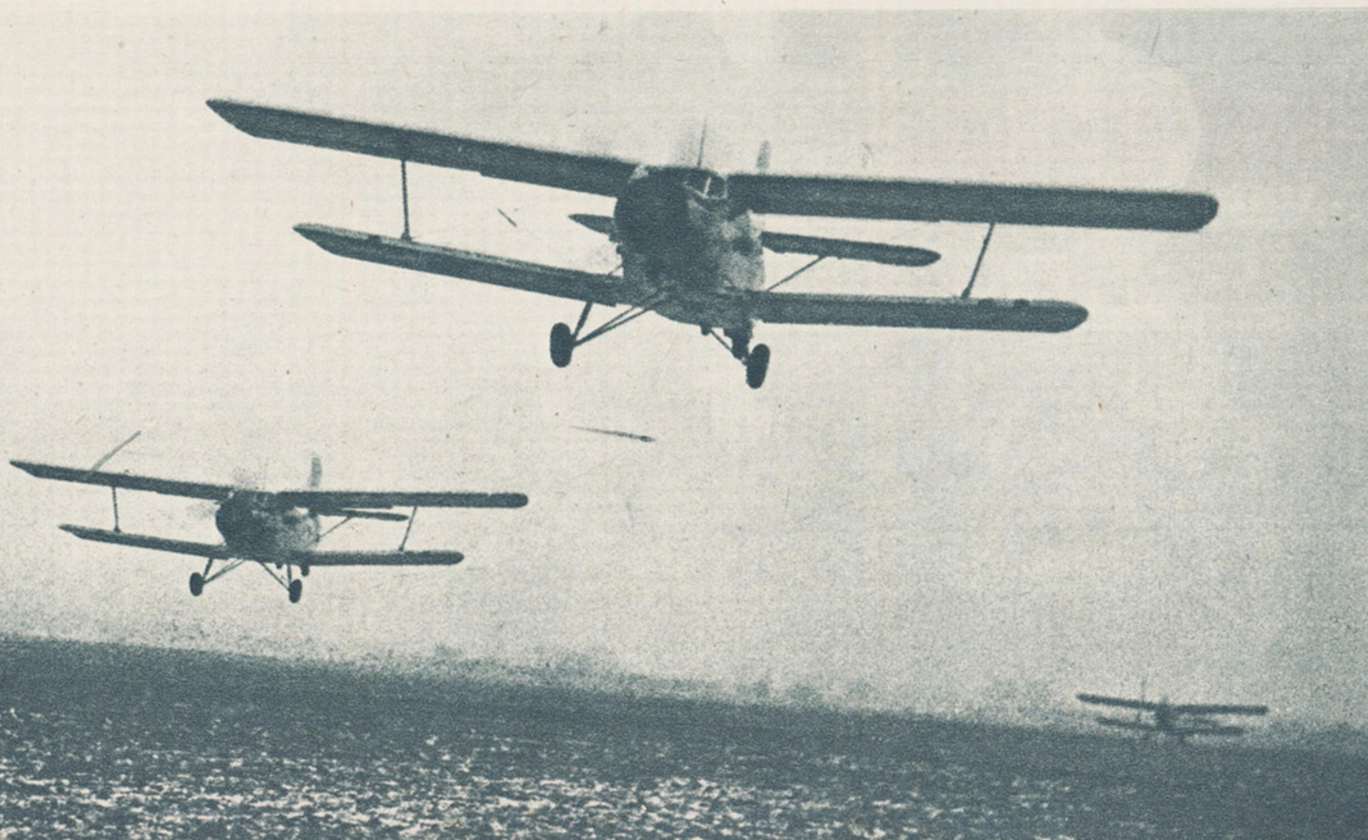
Ostatnie przygotowania przed startem.



Ostatnie pożegnania...

Zdjęcia: T. Koszyński

Start! Życzymy powodzenia!



Z „JANTARAMI" W OJCZYŹNIE KANGURÓW

DOBA TRWAŁA DWIE DOBY

TADEUSZ REJNIAK

SZUM silników przeszedł na wyższe tony, Tu-134 drgnął, potoczył się po płycie betonu, z głośników dobiegł głos stewardesy:

— Kapitan Makula wita na pokładzie samolotu Polskich Linii Lotniczych w rejsie do Wiednia. Polecimy na wysokości dziewięciu tysięcy metrów... — Dalej ciepły, dziewczęcy głos informował, o której wylądujemy na lotnisku Schwechat, życzył pasażerom miłego lotu, prosząc zarazem o zapięcie pasów i niepalenie papierosów w czasie startu.

Była godzina 16.20 dnia 31 grudnia 1973 roku. Godzinę wcześniej ten sam Edward Makula, zasiadający teraz za sterami wielkiego odrzutowca, ściskał ręce swoich kolegów szybowników, życząc im powodzenia w australijskiej batalii. Było coś wzruszającego w tym pożegnaniu. Tyle razy Edek wylatywał wraz z nami, tyle razy był faworytem polskiej reprezentacji, dzisiaj wywoził ją tylko w pierwszy etap drogi na mistrzostwa świata. W hali międzynarodowego portu lotniczego na Okęciu było zresztą sporo powodów do wzruszeń. Rodziny wylatujących, liczne grono przyjaciół, prezes i sekretarz generalny Aeroklubu PRL, telewizja, prasa — wśród błysków reporterskich fleszów i świateł kamer filmowych odprowadzali nas niemal do schodków samolotu. Takiego uroczystego pożegnania nie miała jeszcze żadna z ekip szybowcowych udających się na mistrzostwa. Ale też nigdy jeszcze arena tych mistrzostw nie była tak odległa. Z Warszawy przez Wiedeń, Bahrajn, Singapur, Sydney, Melbourne, Adelaide do Waikerie wiodła trasa długości ponad 19 000 km. Przy tym fakt, że wylot odbywał się ostatniego dnia grudnia, że sylwestrowy wieczór i powitanie Nowego Roku miały nas zastać w powietrzu, przydawał swoistego nastroju niecodzienności wydarzenia. Nade wszystko jednak dominowało podniecenie wielką niewiadomą — czy pod australijskim niebem Polacy zdołają stawić czoło potężnej koalicji najlepszych szybowników świata? To pytanie miało nurtować nas i wszystkich pozostałych w kraju entuzjastów sportu białych skrzydeł aż do ostatniego dnia mistrzostw.

Skok z Warszawy do Wiednia to dla chyżego Tu-134 zaledwie godzina lotu. Godzina tym krótsza, że spędzona pod czułą opieką uroczych LOT-owskich gospodyń samolotu. Nie wiem, czy kapitan Makula miał wpływ na dobór [illegible]skiego personelu pokładowego? Jeżeli tak, to można mu pogratulować gustu — nie chciało się wysiadać. Można też było pogratulować Edkowi nocnego lądowania: przylepił maszynę do pasa jak by to był puchowy materac, nie beton.

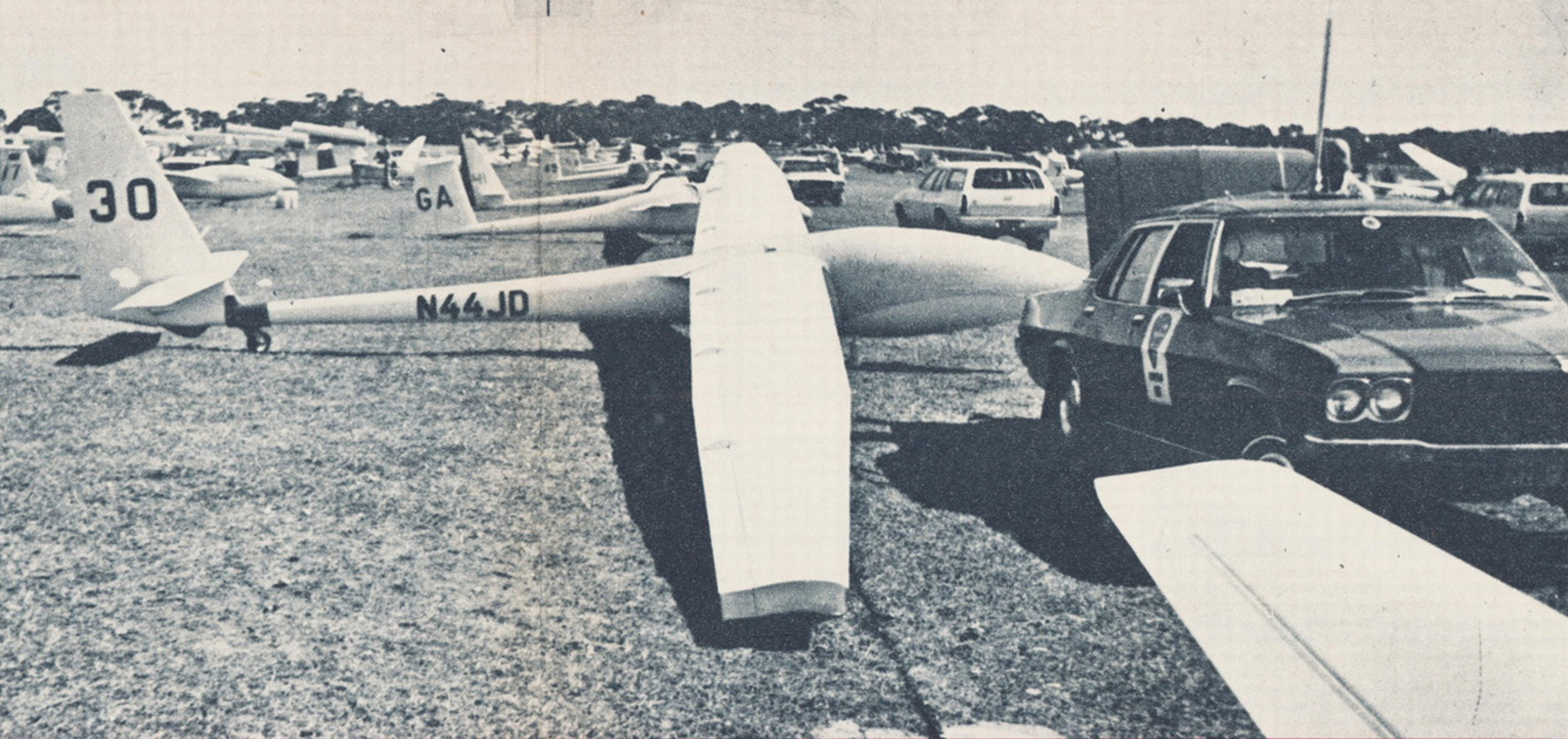
Ilekroć dotąd miałem okazję wyruszać z ekipą na mistrzostwa świata, zawsze z momentem znalezienia się poza granicą kraju, z chwilą kiedy kilkunastoosobowy zespół zaczyna żyć własnym, samodzielnym życiem jako odrębna społeczność na obcym terenie, odczuwałem lekką tremę. Tak było i tym razem. Opuszczając samolot i jego załogę pożegnaliśmy ostatecznie ojczyznę, zdani już teraz wyłącznie na siebie. Czy więc pomimo drobiazgowych, wielomiesięcznych przygotowań wszystko przebiegać będzie według ustalonych założeń? Czy u progu podróży nie wynikną jakieś zakłócenia, wymagające zaradnej improwizacji? Niestraszne takie sytuacje, gdy podróżuje się samemu; gorzej, kiedy czujnymi egzaminatorami organizacyjnej sprawności jest grono kolegów, ludzi przeważnie bywałych w świecie. Właśnie, pora chyba przedstawić skład ekipy, żeby wielokrotnie tu używane zaimki — my, nas — mówiły coś Czytelnikowi. Nazwiska zawodników, trenera, szefa technicznego i piszącego te słowa „Skrzydlata" publikowała już wcześniej. Nawigatorami naziemnych zespołów byli Jan Wróblewski, Bohdan Jancelewicz, Andrzej Kmiotek i Stanisław Witek — zawodnik rezerwowy. A grupa techniczna, o wielorakich specjalnościach to: Jerzy Śmielkiewicz, Zenon Korsak, Adam Kurbiel, Wiesław Gębala, Kazimierz Mikołajczyk i Mieczysław Wilczak. W sumie, zgodnie z regulaminem mistrzostw, 17 osób, które — mam nadzieję — zechcą mi wybaczyć, iż pominąłem należne wielu inżynierskie i nie tylko inżynierskie tytuły. Nadzieję tę żywię z tym większą pewnością, że sami swoje tytuły i stanowiska pozostawili w domu. W czasie mistrzostw byli przede wszystkim pilotami, szybownikami, członkami ekipy, której zadaniem było służyć zawodnikom i — co akcentuję z prawdziwą przyjemnością — pełnili swoje funkcje niezwykle ofiarnie.



Jumbo-Jetem australijskich linii Qantas lecieliśmy z Wiednia do Sydney.

Wracając do tematu tremy, to nie była ona potrzebna. Oczekujący nas na lotnisku przedstawiciele australijskich linii lotniczych Qantas zaprezentowali się od najlepszej strony. Kilka godzin pozostających do odlotu w dalszą drogę wykorzystali na zawiezienie nas do miasta, gdzie po załatwieniu biletowych formalności wzmocniono nasze morale kolacją przygotowaną w Gösser-Keller. Potem było jeszcze trochę czasu na spacer po śródmieściu. „Vienna by night" miała tego wieczoru szczególny nastrój. Kärntnerstrasse i Opernring tętniły pełnią nocnego życia. Samochodami, a i pieszo także — bo grudniowa wiedeńska zima była równie ciepła jak warszawska — sunęły gęsto sylwestrowe pary: wyfraczeni panowie, panie w powłóczystych strojach... Okiem wyobraźni widziało się te wytworne, bogato iluminowane sale balowe, wypełnione tonami straussowskich walców. Rzeczywistość była bardziej prozaiczna: tu i ówdzie dochodziły całkiem współczesne melodie w wykonaniu beatowych zespołów, a portierzy zabawowych lokali bezpretensjonalnie pokrzykiwali, zachęcając przechodniów do wykupienia kart wstępu.

Na lotnisku znaleźliśmy się półtorej godziny przed północą, ale na odlot wypadło trochę poczekać. Nasz Boeing-747B, lecący przez Amsterdam z Londynu, miał opóźnienie. Wśród oczekujących pasażerów spotykamy pierwszego partne-



Na miejscu postoju szybowce zawodnicze były kotwiczone do specjalnie rozpiętych na ziemi lin stalowych. Na pierwszym planie ASW-17 pilota Johnsona (USA).



ra australijskich zawodów: mistrz świata klasy standard z Leszna w 1968 roku, Austriak Harro Wödl ma zmartwienie. Otrzymał wiadomość, że jego szybowiec ASW-15 w czasie transportu kołowego z portu do Waikerie uległ awarii. W wyniku samochodowej kraksy doznał paru uszkodzeń i ma strzaskaną limuzynę. Problem w tym, czy wytwórnia zdąży dosłać zapasową limuzynę. Ta rozmowa kieruje oczywiście moje myśli do naszych „Jantarów". Przed wylotem miałem wieści z Gdyni, że sprzęt techniczny dopłynął do Adelaide 17 grudnia, powinien przeto być już na lotnisku mistrzostw. Ale czy cały? Czy nie uległ też jakimś obrażeniom? Nie mające w tej chwili żadnego wpływu na stan naszych szybowców rozważania przerywa zapowiedź lądowania opóźnionego samolotu. Zatem serdeczne pożegnania z dotrzymującymi nam opiekuńczego towarzystwa przedstawicielami Qantas i wkrótce lotniskowy autobus dowozi nas pod ogromne cielsko Jumbo-Jeta. Robi wrażenie ten kolos — statecznik pionowy, z wymalowanym na nim uskrzydlonym kangurem, sięga wysokości dachu sześciopiętrowej kamienicy. Nikt z naszej ekipy nie podróżował jeszcze tym „odrzutowym słoniem", padają więc cytowane z pamięci gabaryty: ponad 70 m długości kadłuba, ponad 60 m rozpiętości skrzydeł, no i 400 miejsc pasażerskich w wersji turystycznej.

Po raz pierwszy witamy Nowy Rok w trakcie kołowania na start, ale na razie nieoficjalnie, według naszego warszawskiego czasu. Tu na pokładzie obowiązuje czas GMC, więc dopiero po godzinie lotu głośniki przekazują kapitańskie życzenia noworoczne. Stewardesy rozwieszają parę symbolicznych serpentyn balowych, serwując nieprzewidziane w menu ciasteczko z kawą i na tym kończy się Sylwester w przestworzach. Wprawdzie Mietek Wilczak, pierwszostyczniowy solenizant, w rewanżu za gratulacje chce otworzyć zabrany specjalnie na tę okazję szampan, ale odradzamy mu to na razie. Jakoś nieprzytulnie jest w tym Jumbo-Jecie. Pomimo nadzwyczaj sprawnej i mile uśmiechniętej obsługi, pomimo muzyki płynącej ze słuchawek podłączonych do każdego fotela z możliwością wyboru programu na kilku kanałach odbioru, pomimo szeregu innych udoskonaleń komfortu lotu, lepiej się jednak czuję w mniejszym samolocie. Za dużo tu wszystkiego. Po dziewięć foteli na szerokość kadłuba, te kilkaset osób jedna przy drugiej, przywiązanych do swych miejsc i przeszkadzających sobie wzajemnie przy zamiarze wyjścia — to już nie samolot, to coś w rodzaju ogromnej taśmy transportowej, na której człowiek staje się po prostu świetnie obsłużonym, ale jednak tylko obiektem przewozu, niemalże towarem. Gdy w jakiś czas później rozmawiam z Jerzym Śmielkiewiczem, okazuje się, że moje odczucia nie są odosobnione — Jurek dzieli się ze mną podobnymi wrażeniami.

Mija druga w nocy, należałoby pospać trochę, lecz zamysł kończy się na teorii. Dość pechowo siedzimy w pobliżu miejsc dla matek z dziećmi, gdzie w ściance przegrody są urządzone specjalne, rozkładane łóżeczka dla niemowlaków. Jakieś rozwrzeszczane dziecię daje koncert fortissimo, dominujący nad szumem silników. Zresztą noc jest krótka, lecimy naprzeciw słońcu. Na naszych nie przestawionych jeszcze zegarkach dochodzi czwarta, kiedy za oknem rozlewa się purpura brzasku. W dole szara pustynia Półwyspu Arabskiego, usiana migotliwymi ognikami. To płomienie spalanych gazów, uchodzących z szybów naftowych. Wygląda to pięknie i zadziwia mnogością. Nie przypuszczałem, że bogactwo złóż ropy naftowej tego regionu ma takie mnóstwo ujść wśród piachów pustyni. Wybrzeża Zatoki Perskiej stają się coraz bliższe, samolot od dłuższego już czasu wytraca wysokość i przed piątą, w pełni świtu ląduje w Bahrajn.

Szejkanat Bahrajn to grupa wysp w Zatoce Perskiej tuż u wybrzeży Arabii Saudyjskiej. Lotnisko leży na północnym cyplu małej wysepki Muharrak, jest szare, piaszczyste i tylko pośrodku, obok pasa startowego, zieleni się ubogą kępą palmowego zagajnika. Nie dane nam było nawet łyknąć zewnętrznego powietrza, gdyż wprost z samolotu, rękawem przeszliśmy do pomieszczeń tranzytowych budynku portowego. Za to w poczekalni egzotyka folkloru w całej krasie: sporo podróżnych w białych burnusach, z kapturami obciśniętymi na głowach fantazyjną, czarną żmijką. Twarze smagłe, suche, o ostrych ładnych profilach. Koledzy oblegają kiosk z widokówkami, bo jakże nie wysłać pozdrowień z tak egzotycznego kraju.

Po godzinie postoju startujemy w najdłuższy etap naszej podróży: siedem i pół godziny nieprzerwanego lotu. Podręczne mapki, w które wyposażono wszystkich pasażerów, pozwalają prowadzić nawigację prawie szczegółową. Ułatwiają ją dobrze widoczne z dużej wysokości linie brzegowe Półwyspu Arabskiego. Mijamy górzysty Oman, w okolicach Maskatu stoki wzniesień opadają ku morzu i odtąd już tylko woda, woda, jak okiem sięgnąć bezmiar Oceanu Indyjskiego. Zmęczenie coraz bardziej dopomina się o swe prawa. Zdobywam się jeszcze na wysiłek golenia oraz związane z nim zabiegi toaletowe, po czym opuszczam oparcie fotela w skrajnie dolne położenie i korzystając z tego, że wrzaskliwe dziecię nareszcie zasnęło, idę w jego ślady. Przespałem całe Indie, a szkoda, bo widoki były ponoć warte popatrzenia. Jak mi opowiada Haro Wödl, setkami kilometrów ciągnęły się wspaniałe szlaki cumulusowe. — Żeby takie były w Australii — kończy swoją relację westchnieniem, które mogą zrodzić tylko szybownicze tęsknoty. Chociaż mój sen trwał niespełna cztery godziny i chociaż zegarek z warszawskim wciąż czasem informuje, że dochodzi zaledwie dwunasta w południe, okazuje się, iż przespałem nie tylko całe Indie, lecz także... cały dzień. Bo oto za oknem już zmierzch i kiedy po kolejnej godzinie samolot podchodzi do lądowania, Singapur tonie w mroku.

Wyjście na płytę lotniskową budzi wspomnienie naszego pierwszego, przed czterema laty, kontaktu z Teksasem, kiedy w drodze na mistrzostwa w Marfie wylądowaliśmy w Houston. Taka sama potworna wilgotność i duszność. Temperatura wieczoru wprawdzie tylko 25°, ale powietrze wręcz lepkie. Marynarki, nie mówiąc już o koszulach, stają się momentalnie mokre. W poczekalni tranzytowej sytuacja jest nie lepsza — wentylacja słaba, klimatyzacji brak, a do tego tłoczno i gwarno jak na kiermaszu. Porównanie z kiermaszem staje się jeszcze trafniejsze w okolicy sklepików strefy wolnocłowej. Jazgot jaki wyczyniają demonstrowane na posadzce mechaniczne zabawki w rodzaju szczekających piesków, wyjących jak prawdziwe samolocików odrzutowych lub walących z pasją w bęben niedźwiadków, bez powodzenia rywalizuje z natarczywymi nawoływaniami reklamujących te cuda sprzedawców. Po cichym, prawie sennym porcie lotniczym w Bahrajn, ten w Singapurze sprawia wrażenie targowiska. Tam dostojna zaduma Arabów, tutaj eksplozja temperamentów. Tam ostre, ptasie profile synów pustyni, tutaj szerokie, płaskie twarze malajskie. Te rzucające się w oko i ucho kontrasty dają najlepsze odczucie przebytej odległości, pozwalają uzmysłowić sobie, że nasza droga, chociaż powietrzna zahacza przecież o cztery kontynenty: z Europy, ponad Afryką, Azją — do Australii. Od tej ostatniej dzieli nas jeszcze kolejne siedem godzin lotu, do którego niebawem startujemy.

Na pokładzie, po kolacyjnym posiłku, na trzech równocześnie ekranach wyświetlane są filmy. Westernowa strzelanina w technikolorze przez pewien czas przykuwa uwagę, ale rozsądek nakazuje trenować zmianę cyklu dobowego, robię więc użytek z rozdawanych wcześniej pasażerom zasłonek na oczy. Te ślepe okulary z plastyku zapewniają wprawdzie wrażenie nocy nawet w biały dzień, lecz nie są w stanie uciszyć myśli, które na razie zupełnie nie mają zamiaru udać się na spoczynek. Przeciwnie, podpowiadają różne dziwne pomysły, jak chociażby ten, że takie zasłonki na oczy można z powodzeniem wykorzystać na przykład w trudnych rozmowach z osobami, których widoku po prostu się nie znosi! Każdy ma przecież takich „ulubieńców". Dla jednych są nimi może podwładni, dla innych zwierzchnicy, dla jeszcze innych nawet ktoś z bliskiej rodziny... Po co się denerwować? Klapki na oczy i spokój — można dyskutować. To zrodzone na wysokości 11 000 metrów pomiędzy Azją i Australią racjonalizatorstwo rozweseliło mnie na tyle, że o spaniu w ogóle nie było już mowy. Spróbowałem uporządkować całkiem oszalały w tym locie kalendarz. Po naszemu, czyli po polsku, dochodziła godzina 19.00, zatem był jeszcze wtorek 1 stycznia, natomiast dla nas w samolocie mijała już trzecia noc nad ranem, weszliśmy więc w środę. Gdy dotrzemy do Adelaide, miną od chwili startu z Wiednia kalendarzowo dwie doby, które faktycznym czasem lotu łącznie z postojami zajmą tylko jedną. Przerywam te wyliczenia, bo uwagę odwraca budzący się już dzień. To wspaniałe widowisko — nie można go przegapić. Poprzedni świt nad Półwyspem Arabskim był krwistopurpurowy, teraz, już nad Australią, kolor brzasku jest zupełnie inny — jeszcze bardziej urzekający. Rozległy z wysokości lotu widnokrąg olśniewa fluoryzującą wstęgą o intensywnej barwie ceglastopomarańczowej. Horyzont jarzy się jakby płonął. Ta uczta dla oka nie trwa niestety długo, dolny pas nieba stopniowo rudzieje, poranek robi się coraz widniejszy i wkrótce dają się rozróżnić szczegóły tego co pod nami. Na razie jest to brunatne pustynne pustkowie, porysowane zakolami jakichś ciemniejszych pasów. — Wygląda to zupełnie jak mahoniowy fornir — rzuca Andrzej Kmiotek trafne porównanie. Gdy słońce wychodzi spod horyzontu i zalewa ziemię pełną jasnością, wszystkie kamery fotograficzne ekipy są przy okienkach samolotu. Koledzy utrwalają pierwsze obrazy naszego docelowego kontynentu. A w dole coraz liczniejsze ślady działalności człowieka — początkowo odosobnione, pojedyncze farmy, potem coraz gęściej występujące skupiska ludzkie, powiązane nitkami ziemnych traktów.

Daleko przed Sydney ziemię zakrywa szczelnie wata chmur. W stałym kącie planowania samolot dość długo przebija ich warstwę i przy podstawie około 600 m wyskakuje wprost nad licznymi basenami portowymi. Niemal kosiakiem przelatujemy nad ogromnym miastem i z prostej lądujemy. Lotnisko jest dwuczęściowe — zabudowania i płytę odpraw samolotów oddziela od pola wzlotów dwubieżniowa ruchliwa autostrada. Dość niesamowite wrażenie robi moment kołowania samolotu po wiadukcie przerzuconym nad autostradą, zwłaszcza że nasz kolos swoim kadłubem wypełnia niemal całą szerokość pomostu. Jego skrzydła obciążone potężnymi silnikami wystają ponad drogę, po której nieprzerwanymi sznurami mkną w obie strony samochody. Nieczęsto zdarza się oglądać taki widoczek z okna kołującego samolotu.

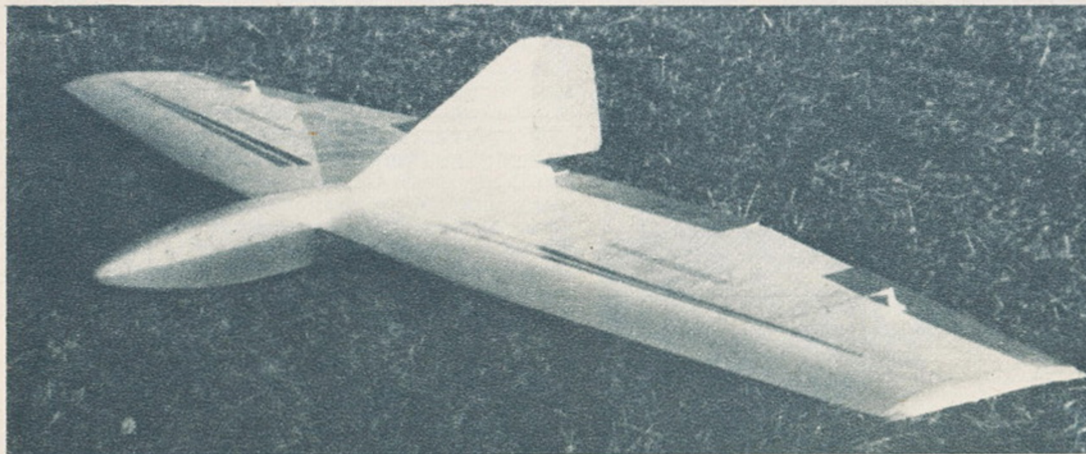
W Sydney nasz Jumbo-Jet zakończył swą trasę. Przesiedliśmy się do Boeinga-707, który zawiózł nas do Melbourne. Tam ekipa powitana została pierwszym bukietem biało-czerwonych kwiatów. Tę miłą niespodziankę sprawił nam mieszkający w Melbourne pan Tadeusz Limbach, pilot szybowcowy z czasów Bezmiechowej. Na zwykłe w takich okolicznościach wspominki wspólnych znajomych z lotnictwa nie było zbyt długich okazji, bo formalności celne, a także biletowe, związane z kolejną przesiadką na samolot wewnętrznych linii australijskich, zajęły sporo czasu. Zegnani zapewnieniem pana Limbacha — do zobaczenia w Waikerie — wystartowaliśmy w ostatni etap naszej powietrznej podróży, tym razem na skrzydłach B-727. A w Adelaide... — to trudno opowiedzieć paroma słowami.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Przedstawiciel PEZETELA, inż. Bogdan Srokowski w czasie parodniowego pobytu w Waikerie, zdążył wraz z częścią ekipy odwiedzić pobliskie prywatne ZOO. Jego zażyłość z dwumetrowym wężem podziwia dr Bohdan Jancelewicz. Zdjęcia: J. Becker (2)

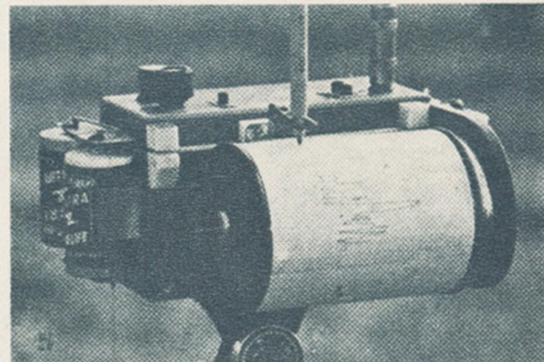


MODELARSTWO ZA GRANICĄ



TERMOWIZOR

OSŁONA meteorologiczna, dokładne rozpoznanie miejscowej sytuacji pogodowej odgrywa ogromną rolę na wszelkiego rodzaju zawodach modelarskich, a szczególnie na mistrzostwach świata. Stąd też wytrawni, doświadczeni zawodnicy nie rozstają się z wszelkiego rodzaju urządzeniami, ułatwiającymi bieżące śledzenie rozwoju cieplnych prądów wstępujących i bezbłędne wykorzystanie sytuacji. Na ostatnich, zeszłorocznych mistrzostwach świata w Austrii, modelarze z USA mieli oryginalny przyrząd — termometr elektronowy połączony z mechanizmem zapisującym wyniki pomiaru. Każdy cieplejszy podmuch sygnalizował nadejście „komina" termicznego.



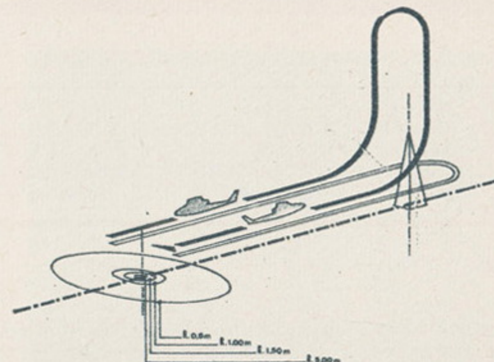


BEZOGONOWIEC – GIGANT

Wśród modeli zdalnie kierowanych stosunkowo rzadko budowane są modele o układzie bezogonowym. Dotyczy to szczególnie szybowców. Dość oryginalna jest konstrukcja dwóch modelarzy z NRF, G. Obrechta i H. Brunsa, nawiązująca do znanych układów „latającej deski", prostego płata. Zdaniem konstruktorów model taki ma szanse powodzenia w klasie zdalnie kierowanych, a wyniki które poczynili są wielce obiecujące. Podstawowe dane: rozpiętość skrzydeł 2 150 mm, powierzchnia nośna 84 dm^2, masa 1 950 g, obciążenie jednostkowe powierzchni nośnej 23 g/dm^2. Konstruktorzy przewidują zastosowanie do modelu silnika o pojemności do 2,5 cm^3. Jeśli chodzi o konstrukcję modelu, jest ona wykonana z balsy, kształty nawiązują do podobnego ale mniejszego modelu opracowanego w Holandii.

ZAWODY ŚMIGŁOWCÓW

W roku ubiegłym odbyły się we Włoszech międzynarodowe zawody zdalnie kierowanych modeli śmigłowców o puchar Domenica Agusta. Śmigłowce zatem rozwijają się coraz bardziej i tylko patrzeć, jak znajdą się na osobnych mistrzostwach świata. Zwycięzcą został Szwajcar Saupe. O tym jak trudne były niektóre konkurencje, świadczyć może rysunek zamieszczony obok, przedstawiający tor lotu i manewr lądowania w kręgu o średnicy 0,5 m.





OSMEGO lutego, spokojnie i bez rozgłosu, zupełnie jak po powrocie z delegacji, wodowała trzecia załoga stacji kosmicznej „Skylab". Powrót nastąpił po 84-dniowym pobycie na orbicie okołoziemskiej, najdłuższym z dotąd przeprowadzonych. Astronauci czują się dobrze, tak dobrze, iż niektórzy specjaliści twierdzą, że być może wkrótce będziemy świadkami wielomiesięcznych czy wieloletnich podróży kosmicznych bez uszczerbu dla zdrowia załogi. Podczas powrotu w silniku manewrowym „Apollo" nastąpiło uszkodzenie i załoga musiała korzystać z indywidualnej aparatury tlenowej i to była ostatnia przygoda dzielnej załogi.

Wszystkie dotychczasowe wyprawy kosmiczne, a szczególnie powrót astronautów, były w USA nadawane przez radio i telewizję. Ten jednak powrót, dokładniej fragment wodowania, nie został już transmitowany, gdyż jak podano oficjalnie w komunikatach prasowych — końcowa faza lotu nie budziła zainteresowania społeczeństwa amerykańskiego.

Wracają zatem ludzie po ciężkiej harówce, która nieprzerwanie trwała trzy miesiące, a tu się okazuje, że bardziej nas interesuje reklama cukierków miętowych niż powrót bohaterów. Można i tak. Ale coś mi się wydaje, że chyba i załodze „Skylaba" musiało się to wydawać — nie tak.

Jednych zatem „przestaje interesować" astronautyka, innni natomiast starają się opracować dalekosiężne plany, ściśle związane właśnie z techniką rakietową. Oto przykład francuski. Ostatnio powołano we Francji grupę roboczą, złożoną z wybitnych specjalistów, która ma przygotować orientacyjny program działania do roku 1990.

Pisząc o programie francuskim można podać, że w sierpniu roku bieżącego planowane jest umieszczenie na orbicie okołoziemskiej satelity geodezyjnego tzw. biernego. Będzie on po prostu odbijał promienie laserowe wysyłane z Ziemi. Satelita ten o nazwie „Starlette" jest maleńką kulką w porównaniu do normalnie stosowanych obiektów kosmicznych. Jego średnica wynosi 240 mm, a na powierzchni umieszczono miniaturowe pryzmatyczne odbłyśniki laserowe. Zdaniem prasy francuskiej jest to jeden z najtańszych satelitów, tym bardziej, że zostanie on wyrzucony przy okazji inauguracyjnego startu nowej rakiety nośnej „Diamant B.P.4".

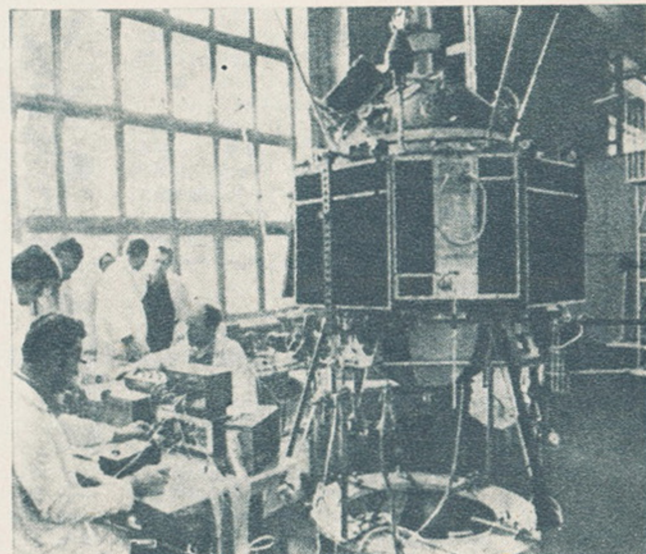
Interesujące jest podsumowanie liczby obiektów kosmicznych, które wyrzucono w kosmos z ZSRR. Prof. W. Głuszko w niedawno opublikowanej broszurze zatytułowanej „Rozwój techniki rakietowej i kosmonautyki w ZSRR" podaje, że do dnia 1 lipca roku 1973 z terenu Związku Radzieckiego wprowadzono na orbity okołoziemskie 742 sztuczne obiekty kosmiczne o łącznej masie 2233 tony. Jeśli liczyć z ostatnimi stopniami rakiet nośnych masa ta wyniesie 4388 ton. Poza tym wyrzucono 41 próbników kosmicznych o masie łącznej 110 ton. I jeszcze kilka liczb. W okresie od 1961 do roku 1973 loty orbitalne wykonało 29 kosmonautów radzieckich na 20 statkach typu „Wostok", „Woschod", „Sojuz" i na stacji kosmicznej „Salut". Można powiedzieć, że fakty te znamy doskonale, ale stają się one znacznie wyraźniejsze, gdy je od czasu do czasu zsumować.

W połowie lutego doszły wieści o nieudanym starcie rakiety amerykańskiej „Titan-Centaur", która miała na pokładzie makietę próbnika marsjańskiego „Viking" i satelitę „Sphynx", przeznaczonego do badania aktywności Słońca. Wkrótce po starcie, na skutek odmówienia posłuszeństwa podukładów ważnych dla kontynuacji lotu, decyzją kierownictwa programu lotu rakieta nośna została zniszczona na odpowiedni sygnał wysłany z Ziemi.

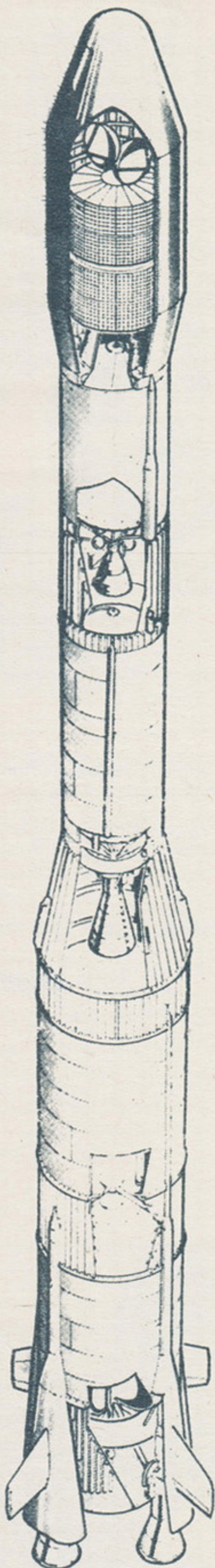
I to chyba wszystko, w tym tygodniu, jeśli nie liczyć wiadomości pochodzącej z Francji, gdzie dwaj astronomowie stwierdzili, że nasza kochana Ziemia przyśpieszyła swój bieg o jedną tysięczną sekundy. Może tak, a może i nie, na razie jeszcze nie ma potwierdzenia tego faktu.

P. E.

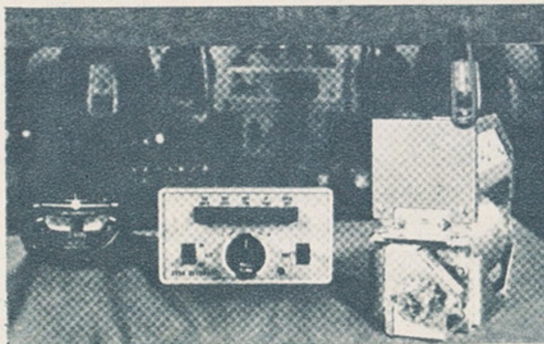
Dnia 20 października ub. r. wprowadzono na orbitę okołoziemską satelitę „Interkosmos-10". Na zdjęciu satelita podczas sprawdzania wyposażenia pomiarowo-badawczego, dokonywanego przez specjalistów z NRD. Zdjęcie: „Flieger-Revue"



KOSMICZNA RAKIETA NOŚNA

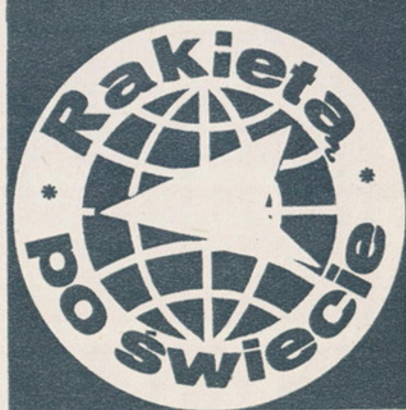


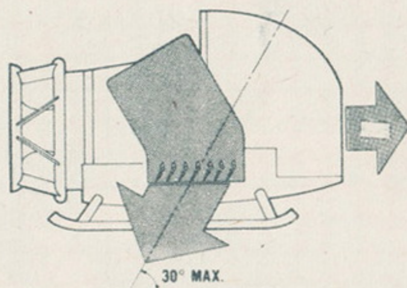
Przekrój perspektywiczny przedstawia nową francuską rakietę nośną „Ariane", przewidzianą do wyniesienia w 1979 r. na orbitę geostacjonarnego sztucznego satelity Ziemi o masie 750 kg.

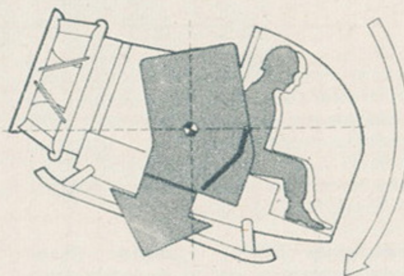


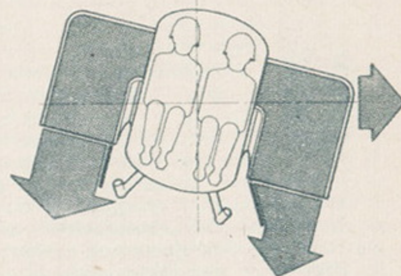
MAŁY AUTOPILOT

„Navo–O–Matic–200A", to nowy, uproszczony (a więc tani) pilot automatyczny dla małych 1-silnikowych samolotów turystycznych. Składa się on ze stabilizatora giroskopowego, minikomputera i sterownika. Zapewnia stateczność poprzeczną poprzez wyważenie trymerami o napędzie elektrycznym, prowadzenie wg sygnałów radiostacji lotniskowych oraz automatyczną poprawkę kursową. Jest wykonany na układach scalonych.





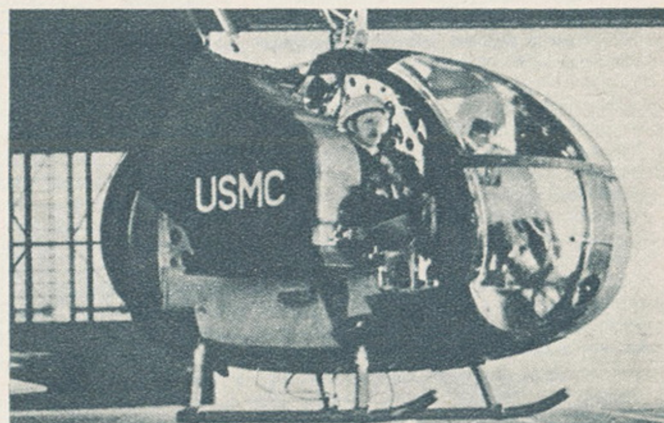




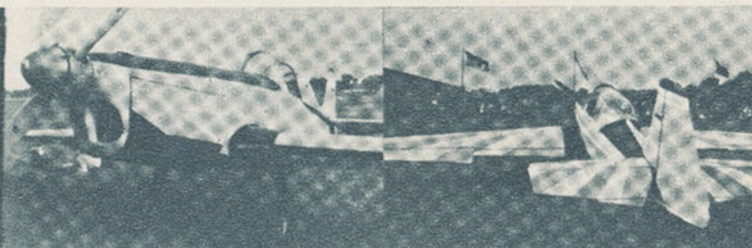
LATAJĄCA KABINA

STAMP, czyli małe 2-miejscowe latające stanowisko taktyczne, przechodzi obecnie pierwsze prototypowe próby w locie. Ma to być „latający jeep", a w zastosowaniu cywilnym: latający pojazd rolniczy, sanitarny, pocztowy lub milicyjny. W kabinie śmigłowca OH–6A znajduje się dwuprzepływowy silnik turbinowy TSE–231 o mocy 475 KM uzupełniony odchylanymi dyszami wylotowymi. Długość – 2,4 m, szerokość i wysokość – 1,8 m. Masa własna – ok. 300 kg. Prędkość max. – 120 km/h, pułap max. – 1 500 m, zasięg – 50 km, czas trwania lotu – 30 min. Możliwy jest zawis i lot pionowy. Jednostkowe zużycie paliwa – 275 g/KMh.

Na zdjęciu: Latająca kabina; na rysunkach – kolejne fazy lotu kabiny.



PILOT ULEPSZA SAMOLOT



Sensacją mistrzostw NRF w akrobacji samolotowej był w 1973 r. H. Vössing, a ściślej – jego samolot Zlin „Spezial". Otóż pilot (z zawodu mechanik samochodowy) najpierw pomyślał, a potem... przerobił seryjny samolot Zlin Z–326 „Trener" z silnikiem WM–6III. Ponieważ pilotowi nie podobały się właściwości Zlina w locie odwróconym, pozbył się skręcenia płata przez odcięcie końcówek skrzydeł i lotek. Potem zastąpił typowe klapy do lądowania – klapami wyporowymi. Nadał skrzydłom wznios 0°. Przebudował kadłub – zmniejszając jego przekrój, zmieniając elementy konstrukcji i kabiny oraz masę. Podwozie chowane zastąpił stałym (mniejsza masa). Przebudowie uległo również usterzenie poziome. W wyniku tych zmian powstał Zlin „Spezial" o mniejszej masie, większej wytrzymałości oraz lepszych własnościach lotnych. Widzimy go na zdjęciach.

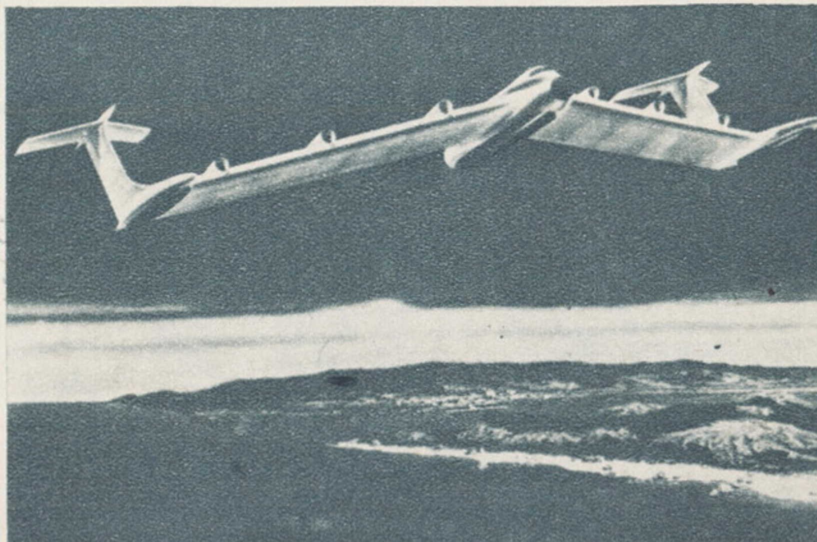
LOTNIE W ZSRR

Mistrz Sportu ZSRR M. Hochberg (o którego lotni pisaliśmy w „SP" nr 42/1973 r.) rozpoczął w 1974 r. loty narciarskie na miękkopłacie. Po starcie z wysokości 3 050 m ze stoku góry Czegeta wylądował w kotlinie na wysokości 2 100 m n.p.m. A więc wykonał prawie 1 000 m zeskok. Lot ten obserwowały setki narciarzy. Wiele wskazuje na to, że w niedługim czasie lotnie staną się bardzo popularne w Związku Radzieckim.

Zdjęcia i rysunki: „Aviation Magazine", „Air-Cosmos", „Aerokurier".

TRANSPORTOWIEC PRZYSZŁOŚCI

Tak ma wyglądać przyszły samolot transportowy Lockheed „Spanloader". Jest on obecnie projektowany z uwzględnieniem optymalnych proporcji pomiędzy masą konstrukcji a ładunkiem handlowym. Podwozie, to trzy poduszki powietrzne umieszczone pod kadłubem i na końcach skrzydeł. 6 silników turboodrzutowych. Masa całkowita – 545 ton, ładunek handlowy – 300 ton (czyli 55%), zasięg z ładunkiem handlowym – 6 100 km.



POLSKI SZYBOWIEC WYCZYNOWY

SZD-41 „JANTAR STANDARD"

UDZIAŁ polskich szybowników w Szybowcowych Mistrzostwach Świata w australijskiej miejscowości Waikerie nie przyniósł spodziewanych sukcesów. Zwłaszcza w klasie otwartej Polacy startujący na nowych orchideach „Jantarach-1" uplasowali się dość daleko od czołówki. Przyczyny tego faktu zostaną zapewne ustalone po dokładnej analizie faktów. Być może zawiniło tu zbyt małe obeznanie zawodników ze sprzętem lub też nieprzystosowanie do istniejących na miejscu, zupełnie odmiennych warunków.

Znacznie lepiej powiodło się nam w klasie standard, gdzie Franciszek Kępka po twardej, nieustępliwej walce znalazł się w ścisłej czołówce świata zdobywając brązowy medal, różnicą zaledwie 69 punktów za zwycięzcą.

Niewątpliwym przyczynkiem do uzyskania tego pięknego wyniku był szybowiec, na którym startował Kępka — SZD-41 „Jantar Standard". Jest to obok „Jantara-1" jeszcze jedna konstrukcja z nowej rodziny laminatowych szybowców, której protoplasta, szybowiec klasy otwartej SZD-37 „Jantar", debiutował dwa lata temu na Mistrzostwach Świata w Vrsać w Jugosławii.

Prototyp SZD-41 „Jantar Standard" oblatany został 3 października 1973 r.

„Jantar Standard" jest wysokowyczynowym, jednomiejscowym szybowcem zawodniczym klasy standard, zbudowanym w układzie wolnonośnego grzbietopłata, konstrukcji laminatowej.

Dwudzielne skrzydła o obrysie trapezowym i profilu NN-8 mają konstrukcję jednodźwigarową z pokryciem skorupowym. Pojedynczy dźwigar skrzynkowy ma ściany z przekładki laminat-pianka-laminat i pasy z włókien szklanych (tzw. rowing), przesyconych żywicą epoksydową. Również skorupowe pokrycie składa się z dwóch warstw laminatu, z przesyconej żywicą tkaniny szklanej i wypełniacza ze spienionego tworzywa Conticell. Sztywne pokrycie nie wymaga w ogóle stosowania żeber, z wyjątkiem żebra zamykającego keson u nasady. W noskowej części skrzydła mieszczą się zbiorniki balastowe.

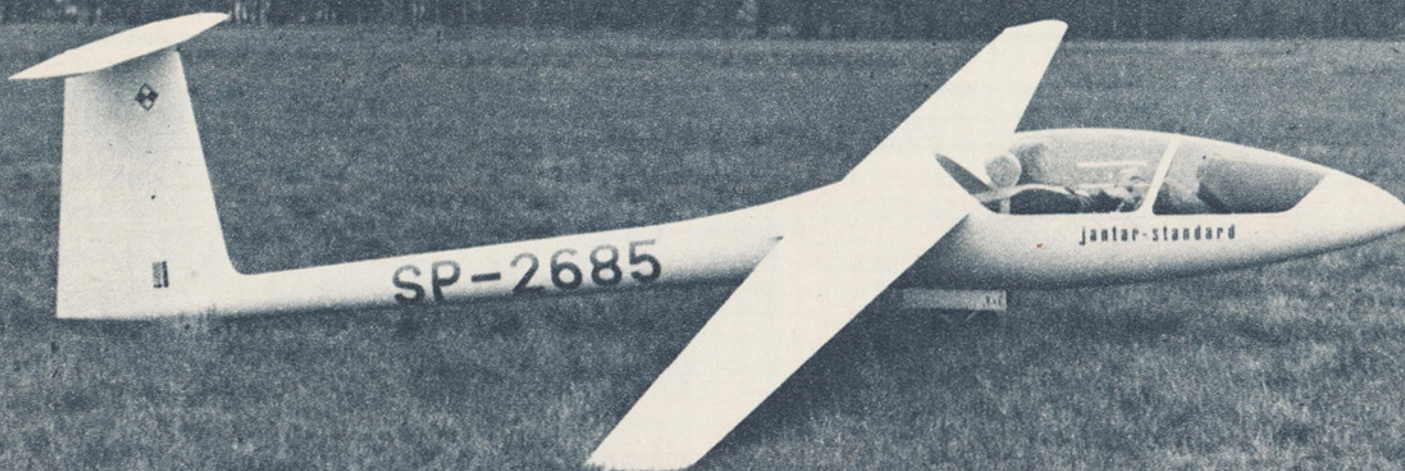
Lotki jednoczęściowe, o głębokości 20%, zawieszone są w pięciu punk-



Kabina szybowca „Jantar Standard".

Szybowiec „Jantar Standard" w całej okazałości.

Zdjęcia: Bernard Koszewski (2)



Szybowiec jednomiejscowy SZD-41 „Jantar Standard“ w trzech rzutach.

tach każda i napędzane w dwóch punktach. Konstrukcja przekładkowo-laminatowa. Hamulce aerodynamiczne-płytowe (SH) wysuwane w górę i w dół, wykonane z duralu i zaopatrzone w listwy dociskane sprężynami, co zapewnia gładkość pokrycia w stanie zamkniętym. Skrzydła nie posiadają klap.

Kadłub o przekroju eliptycznym ma charakterystyczny, przewężony z tyłu kształt (podobnie jak „Jantar-1“) i takąż konstrukcję skorupową z laminatu. Centralnym elementem siłowym jest kratownica ze spawanych rur stalowych, do której dołączone są połówki skrzydeł i podwozie.

Obszerna kabina z półleżącą pozycją pilota wyposażona jest w oparcie przestawiane na ziemi i pedały regulowane w locie. Osłona z pleksi dzieli się na stałą część przednią i zdejmowaną część tylną, uszczelnioną labiryntowo.

Tablica przyrządów pokładowych zawiera: prędkościomierz, wysokościomierz, wariometr energii całkowitej o zakresie wskazań 5 m/s, zwykły wariometr o zakresie 10 m/s, elektryczny zakrętomierz i busolę.

Kabina wyposażona jest ponadto w instalację tlenową i jest przystosowana do zabudowy radiostacji. Antena wbudowana jest w statecznik.

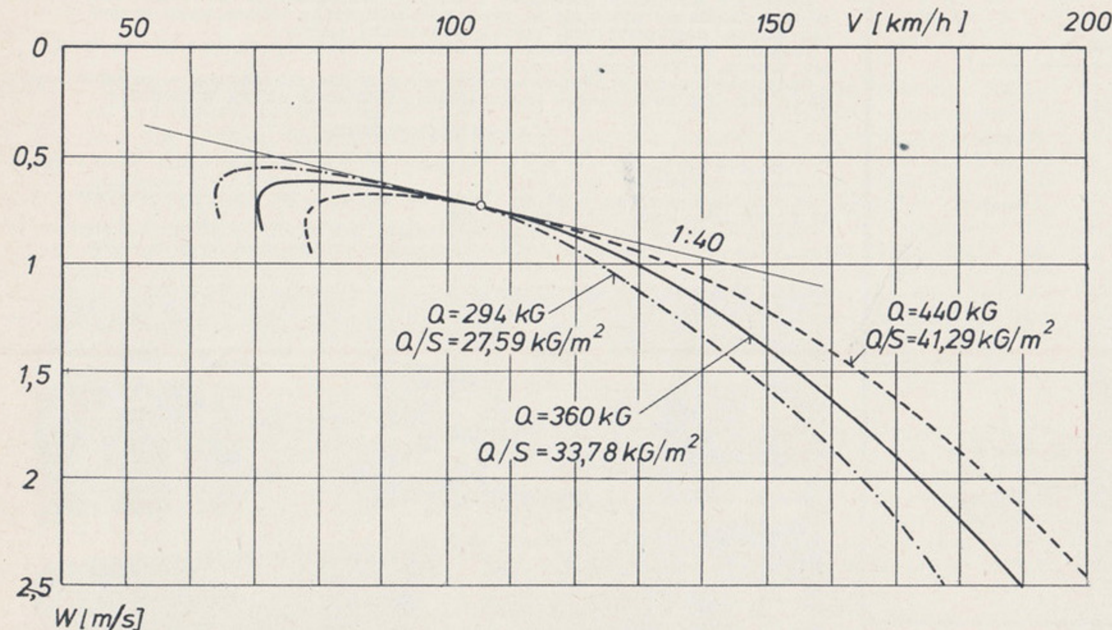
Usterzenie klasyczne w układzie T. Statecznik pionowy połączony na stałe z kadłubem, konstrukcji laminatowej. Osadzony na jego szczycie statecznik poziomy ma konstrukcję przekładkową. Stery wykonane są z laminatu i wypełnione pianką Conticell.

Sterowanie podłużne (sterem wysokości) i poprzeczne (lotkami) oraz uruchamianie hamulców aerodynamicznych dokonywane jest przy pomocy popychaczy. Sterowanie kierunku — przy pomocy linek stalowych, przebiegających z boków kabiny w prowadnicach z rurek. W układ sterowania sterem wysokości włączone jest sprężynowe-urządzenie wyważające, uruchamiane z kabiny.

Podwozie jednokołowe, nieamortyzowane, chowane w locie. Koło główne o wymiarach 350 x 135 mm wyposażone jest w hamulec tarczowy. Kółko tylne, o średnicy 200 mm, nie chowane.

Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI

Biegunowa prędkości szybowca SZD-41 „Jantar Standard“.



DANE TECHNICZNE

Wymiary:			
Rozpiętość	—	15,00	m
Długość	—	7,20	m
Wysokość	—	1,60	m
Powierzchnia nośna	—	10,66	m²
Wydłużenie	—	21,1	
Cięciwa u nasady/na końcu	—	0,95/0,45	m
Masy i obciążenia:			
Masa własna	—	227	kg
Balast wodny	—	80	kg
Masa całkowita max.	—	440	kg
Obciążenie powierzchni	—	34 do 41	kg/m²
Przeciążenie dopuszczalne:		+5,6; —2,65	
Osiągi:			
Doskonałość max.	—	40	
przy prędkości	—	117	km/h
Opadanie min.	—	0,56	m/s
przy prędkości	—	70	km/h
Prędkość min.	—	64	km/h
Prędkość dopuszczalna	—	250	km/h

30 LAT LUDOWEGO LOTNICTWA POLSKIEGO



MIG-17 ● LIM-5

MiG-15, pierwszy myśliwiec ze skośnymi skrzydłami, miał pewne kłopoty ze sterowaniem w locie w okolicach prędkości dźwięku. Zatem w biurze Mikojana i Górewicza prowadzono prace nad poprawieniem tych właściwości i nad poprawieniem osiągów. Nowy samolot otrzymał biurowe oznaczenie „SI" i odbył pierwszy lot w styczniu 1950 r. Zmiany okazały się korzystne i po próbach państwowych samolot został skierowany do produkcji seryjnej pod oznaczeniem MiG-17. Podczas prób pilot Iwaszczenko osiągnął na „SI" prędkość dźwięku w locie poziomym. W 1952 r. MiG-17 rozpoczął służbę w jednostkach radzieckich.

Przeróbki MiGa-17 w odniesieniu do MiGa-15 były znaczne, przy zachowaniu ogólnego układu i podobieństwa kształtów. Kadłub został przedłużony o ok. 1 m, wlot został powiększony. Osłona kabiny otrzymała nieco inny kształt. W przedłużonym kadłubie umieszczono silnik, początkowo WK-1A (jak w MiG-15), jednak wkrótce został zastosowany nowy silnik WK-1F z krótkim dopalaczem, którego regulowana dysza wystawała z kadłuba. Hamulce aerodynamiczne na końcach kadłuba zostały powiększone dwukrotnie, a siłowniki hydrauliczne sterujące nimi umieszczono na zewnątrz kadłuba w owiewkach. Skrzydła zostały całkowicie zmienione. Krawędź natarcia otrzymała większy skos (niż w MiGu-15), zmieniający się wzdłuż rozpiętości. Wprowadzono po trzy grzebienie na skrzydle, aby zapobiec spływowi strug wzdłuż płata i poprawić skuteczność lotek. Usterzenie pozostało nie zmienione.

MiG-17 był najszerzej używanym samolotem wojskowym na świecie. Oprócz państw — stron Układu Warszawskiego był dostarczany do kilkunastu krajów afrykańskich, azjatyckich (w tym Egipt, Korea, Wietnam) i na Kubę. W 1956 r. MiG-17 przeszedł pierwszą próbę bojową w okresie kryzysu suseskiego. W ChRL MiG-17 był produkowany z licencji pod oznaczeniem F-4.

W jednostkach ludowego Wojska Polskiego pierwsze MiG-17 pojawiły się ok. 1956 r. Były to MiGi produkcji radzieckiej; w tym też roku rozpoczęło się przygotowywanie produkcji licencyjnej i w 1957 r. wyszły z polskiej wytwórni pierwsze samoloty oznaczone Lim-5. Budowane były w dużej serii do 1960 r.

Lim-5 z zasobnikiem aparatów fotograficznych podczepianym do skrzydła oznaczono Lim-5R.

Napęd samolotu stanowi silnik WK-1F (silnik produkowany z licencji w Polsce nosi oznaczenie Lis-5), który rozwija ciąg max 2600 kG bez dopalania i 3380 kG z dopalaniem.

Uzbrojenie jest takie jak w MiG-u 1 działko NS-37 oraz dwa działka NR-23.

Malowanie: Cały samolot w kolorze naturalnego aluminium, szachownice na usterzeniu pionowym, kadłubie i dolnych powierzchniach skrzydeł (równolegle do osi samolotu). Numery taktyczne (na ogół czterocyfrowe) — czerwone.

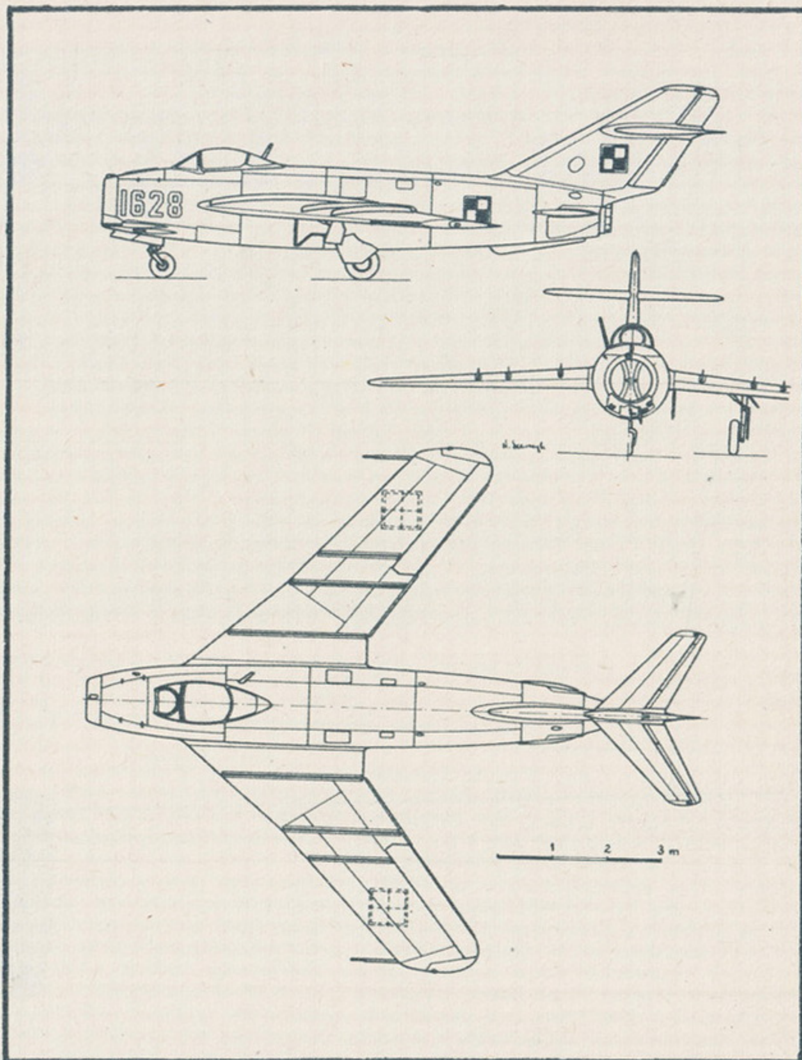
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 9,62 m, długość — 11,36 m, wysokość — 3,8 m, pow. nośna — 22,6 m

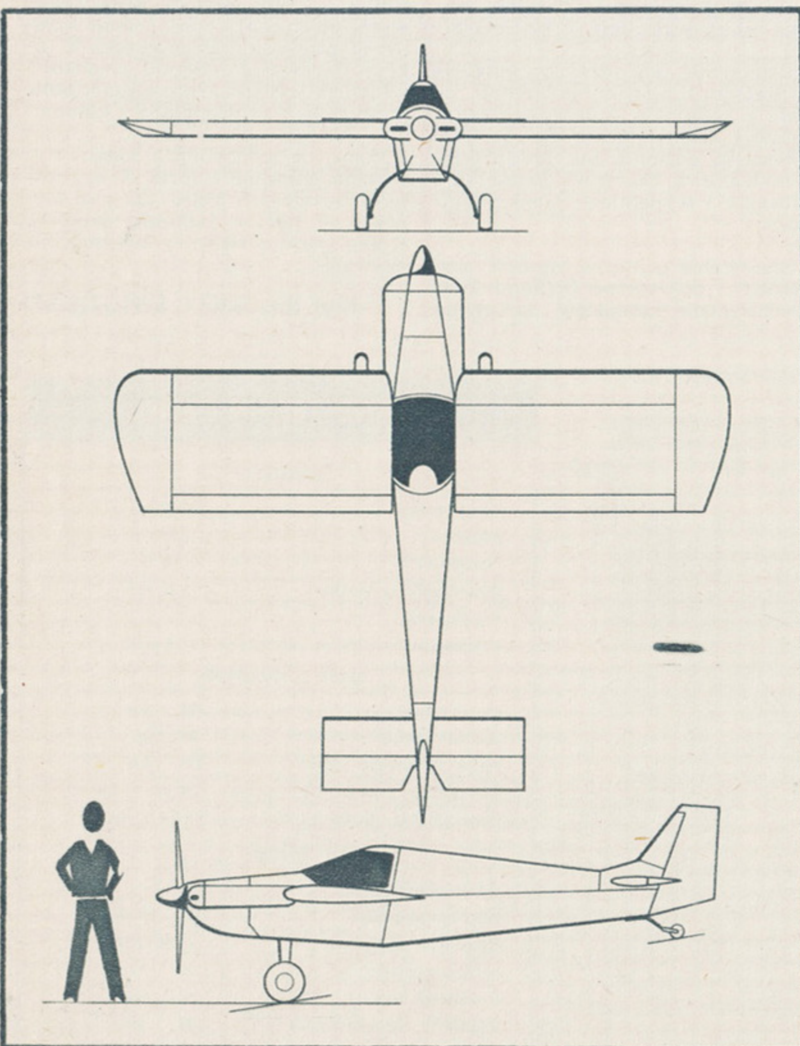
Masy: Masa własna — 3800 kg, masa całkowita max. — 5200 do 5340 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 1145 km/h, prędkość przelotowa — 500 do 600 km/h, prędkość lądowania — 220 km/h, wznoszenie 50 m/s, pułap — 16600 m, zasięg — 820 (1850 ze zbiornikami doczepnymi) km.

Mgr inż. WITOLD SZEWCZYK



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



POTTIER P-70B

We Francji istnieje organizacja RSA zrzeszająca konstruktorów-amatorów i popierająca ich ruch budowy samolotów. Na ostatnim XXX Salonie Paryskim RSA wystawiła dwa samoloty amatorskie, które stały się obiektem żywego zainteresowania ze strony zwiedzających. Jednym z tych eksponatów był niewielki jednomiejscowy jednopłat, P-70, zbudowany przez 22-letniego Alaina Besneux wg projektu Jeana Pottier, znanego konstruktora francuskiego, twórcy m. in. pięknego plastykowego samolotu wyścigowego „Impala" („SP" nr 40/1972). Samolot P-70 odznacza się bardzo prostą konstrukcją i podobno został zbudowany w czasie zaledwie 300 roboczogodzin. Pomimo słabego silnika może się on wykazać dobrymi osiągami.

P-70 jest jednomiejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym średniopłatem konstrukcji drewnianej.

Prostokątny płat o stałym profilu zbudowany jest jako jedna całość. Konstrukcja jednodźwigarowa (dźwigar ciągły, przechodzący przez kadłub); pokrycie ze sklejki. Wąskie lotki zajmują całą krawędź spływu. Dwie końcówki typu Hoernera wykonane są z laminatu.

Kadłub o niewielkim przekroju i bardzo prostych kształtach ma konstrukcję półskorupową z pokryciem sklejkowym. Kabina pilota znajduje się w rejonie płata, a dźwigar przechodzi pilotowi nad nogami. Osłona kabiny z jednego rozwijalnego arkusza pleksi, z daszkiem przeciwsłonecznym, zdejmuje się do wsiadania. Osłony silnika z laminatu.

Usterzenie wysokości klasyczne, o obrysie prostokątnym. Usterzenie kierunku ukośne, składa się wyłącznie ze steru. Rolę statecznika spełnia wąski w tym miejscu kadłub, poszerzony przy pomocy niewielkiej płetwy.

Podwozie niechowane, klasyczne (z kółkiem ogonowym). Golenie główne sprężyste, stalowe, kółko tylne na resorze.

Silnik samochodowy „Volkswagen" o mocy 40 KM zabudowany w przodzie kadłuba, napędza dwułopatowe śmigło ciągnące. Zbiornik paliwa w kadłubie.

TANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 5,50 m, długość — 4,70 m, pow. nośna — 6,8 m², wydłużenie — 4,6.

Masy: Masa własna — 148 kg, masa całkowita — 264 kg, obciążenie pow. — 39 kg/m², obciążenie mocy — 6,6 kg/KM.

Osiągi: Prędkość max — 180 km/h, prędkość przelotowa — 135 km/h, prędkość min. — 70 km/h, wznoszenie — 2,8 m/s, zasięg — 500 km, start na 15 m — 400 m.





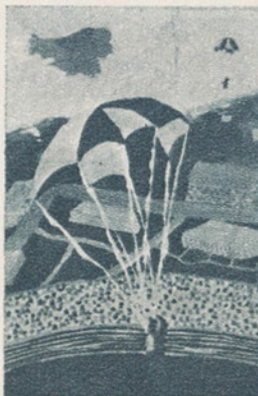
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach.

LOTNICTWO W OCZACH DZIECKA

W działalności społeczno-wychowawczej Aeroklubu Rzeszowskiego chciałbym podkreślić szeroką akcję na terenie szkół podstawowych naszego województwa, która miała na celu przybliżenie tysięcy młodych chłopców i dziewcząt do problematyki 30-lecia powstania ludowego Wojska Polskiego. Był to konkurs rysunku dziecięcego pod hasłem „Lotnictwo polskie w oczach dziecka". Konkurs zorganizowaliśmy przy współpracy Kuratorium Okręgu Szkolnego i Zarządu Wojewódzkiego Towarzystwa Przyjaciół Dzieci w Rzeszowie. Do udziału w konkursie zaprosiliśmy młodzież 100 szkół województwa rzeszowskiego.

Po eliminacjach szkolnych, pod naszym adresem wpłynęło 650 prac. 60 najlepszych prac eksponowanych było na wystawie wojewódzkiej, którą obejrzało wiele wycieczek szkolnych oraz kilka tysięcy dorosłych mieszkańców naszego miasta.

Tadeusz Odor



Na zdjęciu obok: Reprodukcja rysunku Bogusławy Bilik, uczennicy VI klasy Szkoły Podstawowej nr 4 w Jarosławiu. Niżej: Rysunek uczennicy klasy IV Szkoły Podstawowej nr 3 w Przemyślu, Małgorzaty Ciupińskiej, wyróżniony I nagrodą w grupie dzieci młodszych.



LOTEM W ŚWIAT

ROZWIĄZANIE WIELKIEGO KONKURSU ŚWIĄTECZNEGO Z NR-u 51–52 Z 23–30 GRUDNIA 1973 R.

1 – Międzynarodowe Targi Poznańskie; 2 – An–24, Il–18, Tu–134, Il–62; 3 – Albania, Andorra, Irlandia, Lichtenstein, Luksemburg, Malta, Monako, Norwegia, Portugalia, San Marino, Watykan; 4 – 6 godzin; 5 – SP–LAA; 6 – Warszawa–Madryt; 7 – Chicago; 8 – Warszawa–Berlin; 9 – Warszawa–Bagdad; 10 – 155; 11 – Bydgoszcz, Gdańsk, Katowice, Koszalin, Kraków, Poznań, Rzeszów, Szczecin, Warszawa, Wrocław; 12 – 16 kwietnia 1973 r.

NAGRODY WYLOSOWALI

BILET LOTNICZY NA TRASIE WARSZAWA–BUDAPESZT–WARSZAWA: **Krzysztof Smoszna** – ul. Przy Lasku 1 m. 54, 01–424 Warszawa.

BILET LOTNICZY NA TRASIE WARSZAWA–BERLIN–WARSZAWA: **Józef Czernik** – os. Bieńczyce 123, 01–831 Kraków.
BILET LOTNICZY NA DOWOLNEJ TRASIE KRAJOWEJ: **Grzegorz Fabisiak** – ul. Sokola 8, 53–147 Wrocław.

DŁUGOPISY: **Andrzej Balicki** z Piotrkowa Tryb.; **Izabella Jemioło** z Mielca; **Piotr Podlasiak** z Mielęcina, pow. Wałcz; **Adam Głowacz** z Zabrza; **Janusz Palacz** z Poznania.

KALENDARZE ŚCIENNE PLL LOT: **Andrzej Sojka** z Katowic; **Kazimierz Grąbowicz** ze Świnoujścia; **Marcin Błażejewski** z Gdańska.

ZESTAWY UPOMINKÓW FIRMOWYCH: **Jacek Kempa** z Warszawy; **Zdzisław Dubas** z Gliwic; **Tomasz Grzegorczyk** z Radomia.

SPECJALNE UPOMINKI ZA NAJCIEKAWSZĄ SZATĘ GRAFICZNĄ: **Eugeniusz Owczarek** z Łankowic, pow. Bydgoszcz; **Marek Próchniak** z Siedlec; **Bernadetta Fluder** ze Śliwnik, pow. Ostrów Wlkp.; **Andrzej Gos** z Zielonej Góry i **Jarosław Dubas** z Gliwic.

NAGRODY POCIESZENIA: **Bogumił Richter** z Czechosłowacji, **Stanisław Mrozek** z Francji, **Vytautas Geciauskas** i **Jonas Monkevicius** ze Związku Radzieckiego oraz **Ignacy Pudysz** z Bułgarii.

ZDJĘCIA PILOTÓW–MILIONERÓW POWIETRZNYCH Z ICH AUTOGRAFAMI: **Andrzej Rak** z Mielca, **Krzysztof Witkowski** z Szadka, **K. Muzyka** z Białegostoku, **Mirosław Tarczyński** z Poddębic, **Krzysztof Wieczorek** z Iwanowic, **Grażyna Białowąs** z Łomianek k. Warszawy, **Tamara Czelakowska** z Lubaczowa i **Małgorzata Mikulska** z Krakowa.

Nagrody wysłane zostaną przez Polskie Linie Lotnicze LOT.

LITERÓWKA

Do literówki należy wpisać pionowo dwanaście wyrazów czteroliterowych o podanych znaczeniach. Drugie litery tych wyrazów, czytane poziomo, dadzą rozwiązanie literówki.

Znaczenie wyrazów: 1 — szybowiec Karpińskiego z I Zawodów Szybowcowych w Polsce; 2 — polski szybowiec, który zwyciężył w konkursie OSTIV; 3 — Europejska Organizacja Badań Kosmicznych, założona w 1962 roku; 4 — meksykańskie linie lotnicze; 5 — jednostka napięcia prądu elektrycznego; 6 — polski pilot, który zestrzelił pierwszy samolot hitlerowski w II wojnie światowej; 7 — barwne pierścienie dookoła Słońca lub Księżyca; 8 — nazwa aparatu kosmicznego, który pierwszy przeleciał koło Księżyca; 9 — czechosłowacki spadochron zapasowy; 10 — śmigłowiec typu WG-13, brytyjskiej wytwórni Westland; 11 — skośne ustawienie skrzydła w stosunku do kadłuba samolotu; 12 — dowódca trzeciej załogi stacji kosmicznej „Skylab".

Opracował: **JANUSZ PALACZ**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 17.III. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **BONÓW KSIĄŻKOWYCH.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



SZKOŁY, SZKOLENIE, ZAWÓD

Lech Kołacz z Bydgoszczy, Andrzej Mania z Boguszowa, Andrzej Cziomer z Białej, pow. Prudnik, Roman Zasadny z Wereszczy Małych, pow. Chełm, Antoni Pujdak ze Zgierza, Wiesław Mazurek z Bartoszyc, Jerzy Kołodziej z Wilczyc, pow. Limanowa, Tomasz Jankowski z Jadownik, pow. Brzesko, Maciej Zembrzuski z Kraśińca, Andrzej Jaworak ze Szczecina, Krzysztof Wasik z Mzurek, p-ta Woźniki, Andrzej Orlidzi z Krakowa, Mirosław Jakubowski, z Brzegu Dolnego, Andrzej Kartasiński z Warszawy, Marek Bujak z Bytowa, Józef Wysota z Gruszewni, pow. Kłobuck, Władysław Wiśniewski z Kostrzyna, n. Odrą, Witold Charukiewicz z Góry Śl. Odpowiadamy na pytania dotyczące szkolenia w powietrzu, szkół związanych z lotnictwem i możliwości zdobycia zawodu lotniczego.

Liceum Lotnicze w Dęblinie przyjmuje kandydatów po ukończeniu szkoły podstawowej. W związku z nadmiarem kandydatów, do liceum przyjmowani są tylko najlepsi i najzdrowsi. Szczegółowych informacji udziela bezpośrednio dyrekcja Liceum Lotniczego, do której należy pisać na adres: **WOSL w Dęblinie, Liceum Lotnicze.**

Studia lotnicze, poza uczelniami wojskowymi, odbywać można na Wydziale Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej (adres Dziekanatu: **ul. Niepodległości 24, 02-653 Warszawa**) oraz na Wydziale Lotniczym WSI w Rzeszowie (adres: **ul. W. Pola 2, 35-021 Rzeszów**). Egzaminy wstępne obejmują: **matematykę, fizykę i język obcy.**

Podstawowe szkolenie lotnicze w powietrzu — spadochronowe, szybowcowe i samolotowe — odbyć można w aeroklubie regionalnym, z tym że na szkolenie samolotowe przyjmowani są tylko piloci szybowcowi. Na szkolenie przyjmowani są uczniowie szkół średnich po ukończeniu 16 lat życia. Kandydaci powinni się zgłaszać do aeroklubów w okresie jesienno-zimowym. W tej chwili może być już za późno, aby rozpocząć szkolenie praktyczne latem. Wszystkie sprawy związane ze szkoleniem załatwiać należy bezpośrednio w aeroklubie najbliższym miejsca zamieszkania.

Informacji o szkołach wojskowych związanych z lotnictwem zasięgać należy w miejscowych **sztabach wojskowych.**

Zawód związany z lotnictwem zdobyć można m. in. w przyzakładowych szkołach zasadniczych i technikach, istniejących przy poszczególnych Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego.

Stan zdrowia określa właściwa dla aeroklubów czy wybranej szkoły komisja lekarska. Skierowania na badania lekarskie wydają szkoły bądź aerokluby.



SKRZYDLATA POLSKA
ROK ZAŁOŻENIA 1930
Adres redakcji: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

WYDAWCA
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
telefon: 45-00-61
02-546 Warszawa
ul. Kazimierzowska 52

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

INDEKS 37703

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY – redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI – zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI – sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, JERZY POMIANOWSKI, HENRYK KUCHARSKI, STANISŁAW KOPF – redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ – redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie – 156 zł, półrocznie – 78 zł, kwartalnie – 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiebiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch" w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1–6–100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00–839 Warszawa, ul.Towarowa 28. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa ul. Wronia 23. konto PKO Nr 1-6-100024. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² – 10,50 zł za 1 cm² Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02–546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. **DRUK:** Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego", W-wa Miedziana 11. Podpisano do druku 22.II.1974 r. Zam. 1410 W-30

Tekst: Mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI
Rysunki: JULIAN MALEJKO

LWD „ZUCH-1"



Samolot LWD „Zuch-1", SP-BAD, z powiększonym sterem kierunku.
Zdjęcie ze zbiorów Bazylego Krawczenki